

POMPES DOSEUSES MODELES EXACTUS pH-RX-CL

NOTICE D'INSTALLATION, EMPLOI ET ENTRETIEN

BOMBAS DOSIFICADORAS SERIE EXACTUS pH-RX-CL

NORMAS DE INSTALACIÓN, USO Y MANUTENCIÓN



FRANCAIS

ESPAÑOL



4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com





POMPE DOSATRICE SERIE EXACTUS pH–RX–CL

NORME DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

EXACTUS pH–RX–CL SERIES DOSING PUMPS

OPERATING INSTRUCTIONS AND MAINTENANCE

ITALIANO

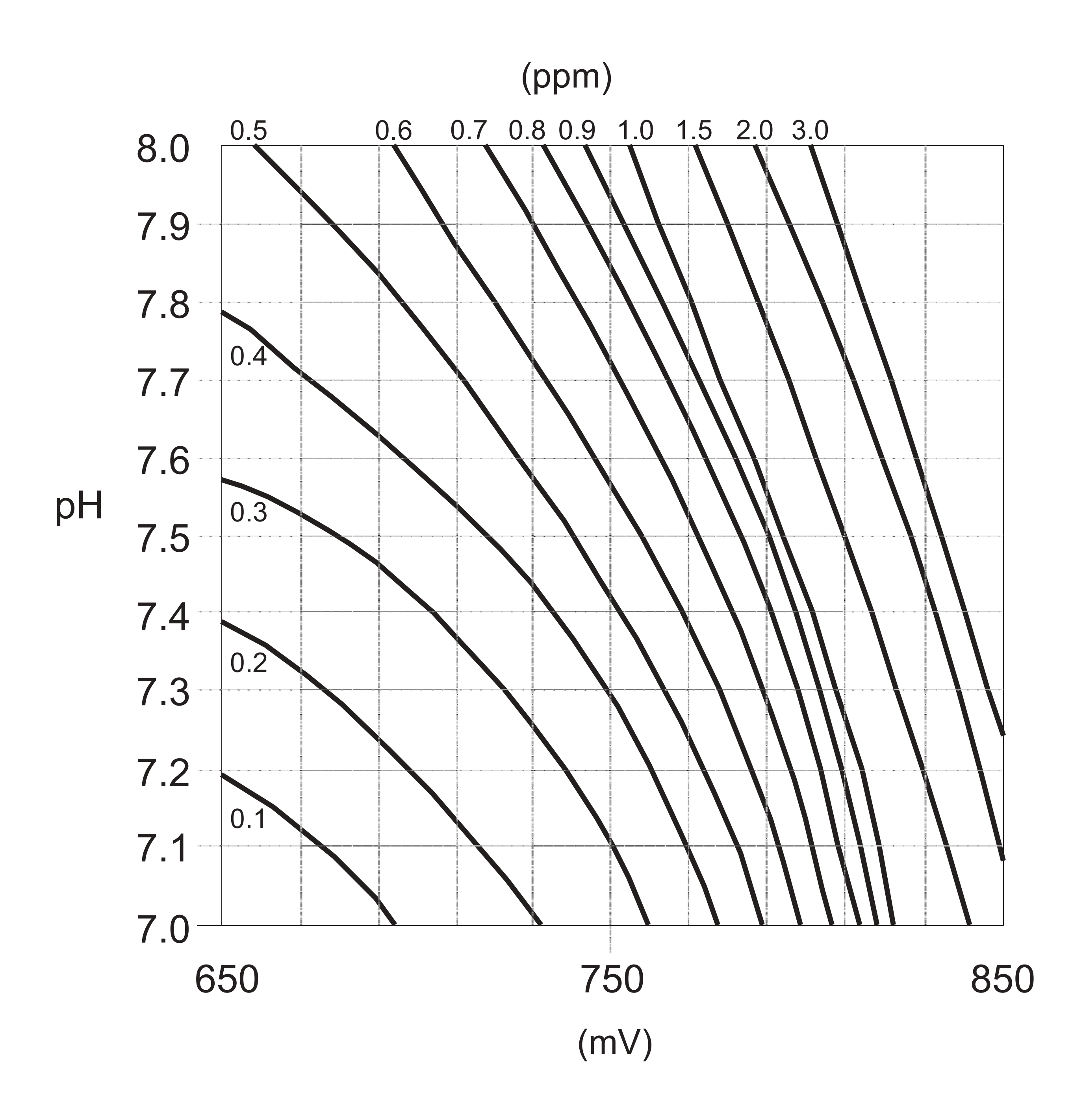
ENGLISH



CE

GRAPHIQUE CHLORE LIBRE VS POTENTIEL REDOX (pH)

GRÁFICO CLORO LIBRE VS POTENCIAL REDOX (pH)



(FR) DIRECTIVE "RAEE" 2002/96/CE ET MODIFICATION SUCCESSIVE 2003/108/CE CONCERNANT LES REBUTS D'APPAREILLAGES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Le symbole ci-dessous indique que le produit ne pas être éliminé comme un normal déchet urbain.
Les Appareillages Électriques et Électroniques (AEE) peuvent contenir des matériaux nocifs pour l'environnement et la santé et doivent donc faire l'objet de collecte différenciée: éliminés donc auprès de décharges prévues à cet effet ou rendus au distributeur pour l'achat d'un nouveau, de type équivalent ou ayant les mêmes fonctions.
La réglementation susmentionnée, à laquelle nous vous renvoyons pour les détails et les approfondissements ultérieurs, prévoit des sanctions pour la mise en décharge abusive desdits rebus.

(ES) DIRECTIVA "RAEE" 2002/96/CE Y MODIFICACIÓ N SUCESIVA 2003/108/CE SOBRE RESIDUOS DE APARATOS ELÉ CTRICOS Y ELECTRÓ NICOS

El símbolo que se muestra abajo indica que el producto no puede eliminarse como un residuo urbano normal.
Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) pueden contener materiales nocivos para el medio ambiente y la salud y por tanto tienen que ser objeto de recogida selectiva: por consiguiente tienen que eliminarse en vertederos apropiados o entregarse al distribuidor cuando se adquiera uno nuevo, del mismo tipo o con las mismas funciones.
La normativa mencionada arriba, a la que remitimos para más detalles y profundizaciones, prevé sanciones por la eliminación clandestina de dichos residuos.



INDEX

FRANCAIS

1.0 – ⚠ AVERTISSEMENTS ET CONSEILS

Lire attentivement les informations ci-dessous parce qu'elles fournissent des indications importantes concernant la sécurité des installations, l'emploi et l'entretien des pompes.

- Conserver avec soin ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Appareil conforme à la directive n° 89/336/CEE "compatibilité électromagnétique" et à la directive n°73/23/CEE " directive de basse tension" avec les modifications n° 93/68/CEE.

N.B. : la pompe est construite dans les règles de l'art. Sa durée et fiabilité électrique et mécanique seront meilleures si elle est utilisée correctement et si vous pratiquez un entretien régulier.

1.1 – ⚠ AVERTISSEMENTS

ATTENTION : toute intervention ou réparation à l'intérieur de l'appareil doit être effectuée par du personnel qualifié et autorisé. La société décline toute responsabilité au cas où cette règle n'est pas observée.

GARANTIE: 1 an (les pièces dont l'usure est normale c'est-à-dire : clapets, raccords, écrous pour fixer le tube, tubes, filtre et canne d'injection sont exclues). L'emploi impropre de l'appareil annule la dite garantie. La garantie s'entend franco usine ou distributeurs autorisés.

1.2 – TRANSPORT ET DEPLACEMENT

La pompe doit être transportée dans tous les cas en position verticale et jamais horizontale. L'expédition avec n'importe quel moyen de transport, même franco domicile de l'acheteur ou destinataire, s'entend effectué au risque et péril de l'acheteur. La réclamation pour matériel manquant doit être effectuée dans les 10 jours de la livraison des marchandises. Tandis que pour le matériel défectueux, pour le 30ème jour au plus tard après la réception. L'éventuel retour d'une pompe doit être préalablement convenu avec le personnel autorisé ou avec le distributeur autorisé.

1.3 – ⚠ EMPLOI PREVU DE LA POMPE

La pompe doit être destinée seulement à l'usage pour lequel elle a été expressément construite ; c'est-à-dire pour doser des liquides. Tout autre emploi doit être considéré comme dangereux. L'emploi de la pompe pour les applications qui n'ont pas été prévues durant sa conception est proscrite. Pour toute explication supplémentaire, le client est prié de contacter nos bureaux où il recevra des informations sur le type de pompe qu'il possède et son emploi correct. Le constructeur ne peut être considéré responsable d'éventuels dommages provoqués par des emplois impropres, erronés ou irrationnels.

1.4 – ⚠ RISQUES

- Après avoir retiré l'emballage, vérifier que la pompe est en bon état ; en cas de doute, ne pas l'utiliser et s'adresser à du personnel qualifié. Les éléments de l'emballage (sacs de plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à portée des enfants parce qu'ils peuvent être une source de danger.
- Avant de raccorder la pompe, vérifier que les informations de l'étiquette correspondent à celles du réseau électrique. Les données d'usine se trouvent sur l'étiquette adhésive, placée sur la pompe.
- L'exécution de l'installation électrique doit être conforme aux normes qui définissent la règle de l'art dans le pays où l'installation est réalisée. L'emploi de tout appareil électrique comporte l'observation de règles fondamentales. En particulier :

- ne pas toucher l'appareil avec les mains ou les pieds mouillés ou humides ;
- ne pas manœuvrer la pompe pieds nus (exemple : installation en piscine) ;
- ne pas laisser l'appareil exposé aux éléments atmosphériques (pluie, soleil, etc.) ;
- ne pas permettre que la pompe soit utilisée par des enfants ou par des personnes non formées sans surveillance.

- En cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement de la pompe, l'éteindre et ne pas essayer de la réparer. Pour une réparation éventuelle, s'adresser à nos services techniques d'après vente et demander l'utilisation de pièces de rechange originales. Le non-respect de ces conditions peut compromettre le bon fonctionnement de la pompe.
- Si l'on décide de ne plus utiliser une pompe installée il est recommandé de la débrancher du réseau électrique.

Avant d'effectuer toute opération d'entretien ou nettoyage sur la pompe doseuse, il faut :

1) **S'assurer qu'elle est débranchée du réseau électrique (les deux polarités) en retirant les conducteurs des points de contact du réseau en séparant les contacts d'une distance minimum de 3 mm (fig. 4).**
2) **Eliminer de la manière la plus adéquate (en faisant attention), la pression dans la tête de la pompe et dans le tube de refoulement.**
3) **Eliminer le liquide à l'intérieur de la tête de la pompe, notamment en la démontant (retirer les 4 vis) (fig. 10). Puis remonter la tête.**

En cas de fuites du système hydraulique de la pompe (rupture d'un joint d'étanchéité, d'un clapet, d'un tube), il faut arrêter celle-ci, dépressuriser la tuyauterie de refoulement tout en prenant les précautions qui s'imposent (gants, lunettes, bleus, etc.).

1.5 – ⚠ DOSAGE DE LIQUIDES AGRESSIFS ET/OU TOXIQUES

Pour éviter des dommages aux personnes ou aux choses provoqués par le contact de liquides corrosifs ou par l'aspiration de vapeurs toxiques, il est important de rappeler les préconisations suivantes :

- Suivre les indications du fabricant du liquide à doser.
- Contrôler que la partie hydraulique de la pompe ne présente aucun dommage ou rupture et utiliser la pompe seulement si elle est en parfait état.
- Utiliser des tubes adaptés au liquide et aux conditions de fonctionnement de l'installation, en les passant, éventuellement, à l'intérieur de tubes de protection en PVC.
- Avant de déconnecter la pompe doseuse, neutraliser la partie hydraulique avec un réactif adapté.

1.6 – MONTAGE ET DEMONTAGE DE LA POMPE

1.6.1 - MONTAGE

Toutes les pompes doseuses que nous produisons sont normalement fournies déjà assemblées. Pour plus de détails, consulter l'annexe en fin de manuel où se trouvent les schémas détaillés des pompes, avec la nomenclature. Ces schémas sont de toute façon indispensables au cas où il faudrait procéder à l'identification de pièces fonctionnant mal ou défectueuses.

1.6.2 - DEMONTAGE

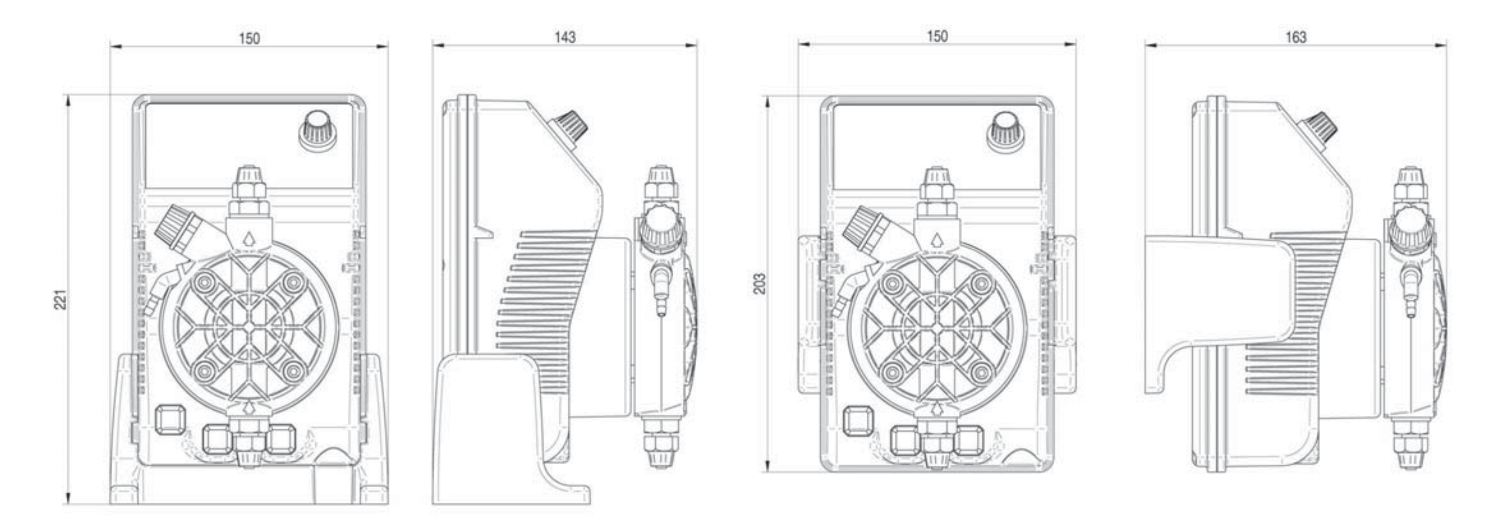
Procéder comme suit avant de démonter la pompe ou avant d'intervenir dessus :

1) S'assurer qu'elle est débranchée du réseau électrique (les deux polarités) en retirant les conducteurs des points de contact du réseau en séparant les deux fils d'une distance minimum de 3 mm (fig. 4).
2) Eliminer de la manière la plus adéquate (en faisant attention), la pression dans la tête de la pompe et dans le tube de refoulement.
3) Eliminer le liquide à l'intérieur de la tête de la pompe, notamment en la démontant (retirer les 4 vis) (fig. 10). Puis remonter la tête.

Ces points sont importants, par conséquent nous conseillons de consulter les schémas joints en annexe et le chapitre 1.4 "**RISQUES**" avant de commencer toute opération.

FRANCAIS

DIMENSIONS (Fig. 1)



2.0 – POMPES DOSEUSES MODELES EXACTUS

2.1 – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le fonctionnement de la pompe doseuse est assuré par une membrane en PTFE montée sur le piston d'un électro-aimant. Quand le piston de l'électro-aimant est activé, une pression se produit dans la tête de la pompe avec une expulsion du liquide par le clapet de refoulement.

Une fois l'impulsion électrique terminée, un ressort ramène le piston en arrière en position initiale avec un appel du liquide par le clapet d'aspiration.

Etant donné la simplicité du fonctionnement, la pompe n'a pas besoin de lubrification et l'entretien est réduit au minimum. Les matériaux utilisés (certains en option) pour la construction de la pompe la rendent adaptée à l'utilisation de liquides particulièrement agressifs.

Ce modèle de pompe doseuse a été étudié pour des débits qui vont de 0 à 20 l/h et des pressions de 0 à 15 bar (selon le type de pompe).

2.2 – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Appareil produit selon les normes CE.
- Boîtier en polypropylène renforcé, anti-acide.
- Protection du panneau de commande par un film polyester adhésif, étanche et résistant aux UV.
- Alimentation électrique standard (fluctuations n'éxcedant pas ±10%):
  230 V c.a. 50 Hz monophasé.
- Alimentations électriques optionnelles (fluctuations n'éxcedant pas ±10%):
  240 V c.a. 50-60 Hz monophasé.
  110 V c.a. 50-60 Hz monophasé.

- Conditions ambiantes: conditions d'utilisation intérieur, protection IP65, altitude maxi à 2000m, temperature ambiante da 5°C jusqu'à a 40°C, humidité relative 80% jusqu'à une température de 31 °C (décroissant linéairement jusqu'à 50% à 40 °C).
- Classification de la protection électrique contre les contacts indirect: CLASSE I (l'appareil est fourni avec conducteurs de protection).

SUR DEMANDE:

- **Predisposition pour la sonde de niveau (sonde á flotteur non comprise dans la fourniture).**

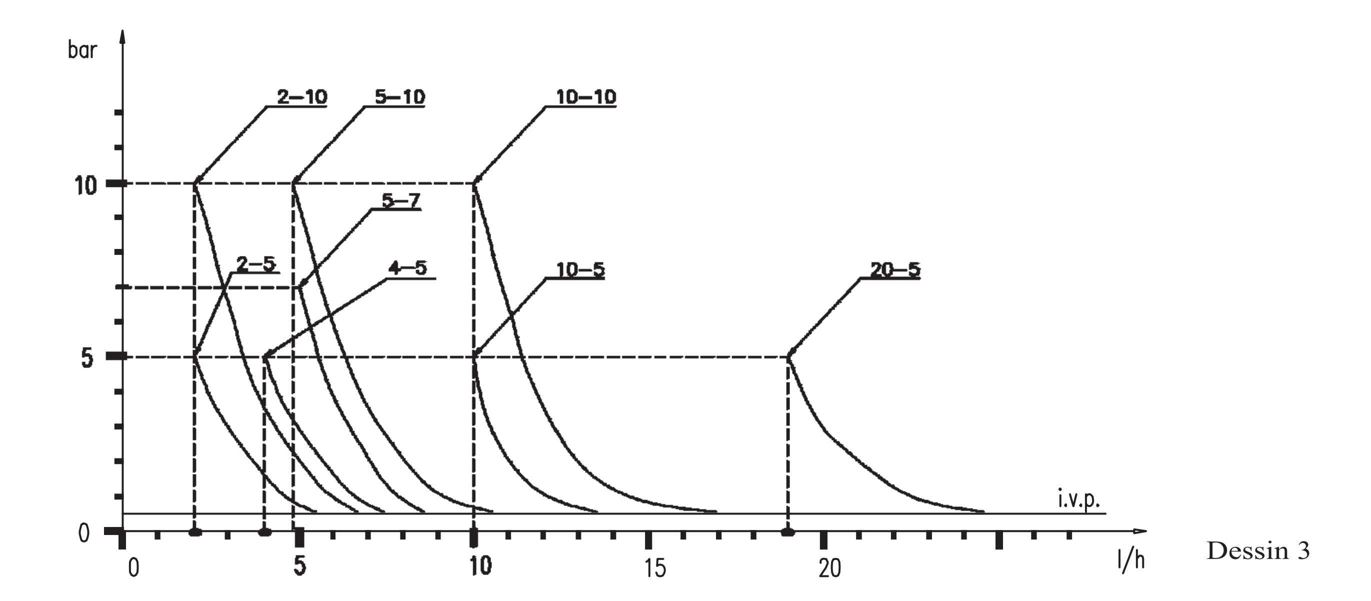
2.3 – MATERIAUX EN CONTACT AVEC LE REACTIF

1 - DIAPHRAGME: PTFE
2 - TËTE DE LA POMPE: polypropylène, sur demande : PVC, acier inox 316, PTFE
3 - RACCORDS: polypropylène, sur demande: PVC, acier inox 316, PTFE
4 - FILTRE: polypropylène, FPM, autre sur demande.
5 - CANNE D'INJECTION: polypropylène, FPM, autre sur demande.
6 - TUBE D'ASPIRATION: PVC cristal flexible, autre sur demande.
7 - TUBE DE REFOULEMENT: polyéthylène semi-rigide, autre sur demande.
8 - CLAPET A LEVRE: FPM (Viton®) (disponible aussi en silicone, EPDM et nitrile), sur demande : clapet à bille (acier inox 316, verre PYREX avec ou sans ressort), clapet KALREZ.
9 - JOINTS: FPM (Viton®), sur demande EPDM (Dutral®), NBR, silicone, PTFE (seulement pour clapet à bille).

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tipo *Type*	Caudal Máx. *Max flow*	Presión máx. *Max press*	Máx imp./mín. *Max imp./min.*	Dosis de imp *Output per stroke*	Carrera *Stroke*	Altura de aspiración *Suction height*	Aliment. Eléctrica Estándar *Standard power supply*	Potencia abs. *Power cons.*	Corriente abs. *Current cons.*	Peso Neto *Net weight*
	l/h	bar		ml	mm	m	Volts/Hz	Watts	Ampere	kg
2-5	2	5	120	0,28	0,80	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0.16	2,7
2-10	2	10	120	0,28	1,20	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
4-5	4	5	120	0,56	1,00	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
5-7	5	7	120	0,70	1,40	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
5-10	5	10	120	0,70	1,80	2	230 V 50 - 60 Hz	58	0,25	3,2
10-5	10	5	120	1,40	1,10	2	230 V 50 - 60 Hz	58	0,25	3,2
10-10	10	10	120	1,40	2,20	2	230 V 50 - 60 Hz	82	0,36	4,1
20-5	20	5	120	2,80	2,00	2	230 V 50 - 60 Hz	82	0,36	4,1

Dessin 2



Dessin 3

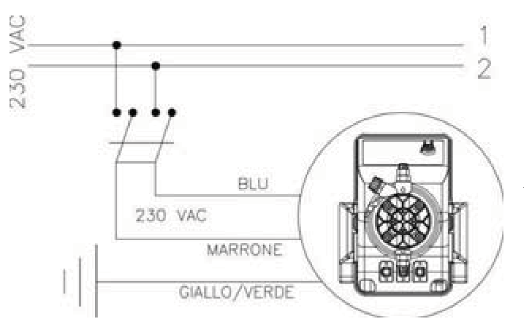
FRANCAIS

Les courbes du schéma 3 indiquent les variations de débit maximum des pompes doseuses selon la variation de la pression dans l'installation à traiter, tenant compte de la perte de charge due à la canne d'injection.
Pour des raisons de production, les caractéristiques techniques de nos appareils à leur maximum, peuvent varier avec une tolérance de 5% dont il faut tenir compte dans le choix du type de pompe.

3.0 - INSTALLATION

a. - Installer la pompe loin de sources de chaleur dans un lieu sec à une température ambiante maximum de 40°C, tandis que la température de fonctionnement minimum dépend du liquide à doser qui doit toujours rester fluide.

b. - Respecter les normes en vigueur dans les différents pays pour ce qui est de l'installation électrique (fig. 4). Si le câble électrique n'a pas de fiche électrique, l'appareil doit être relié au réseau d'alimentation par l'intermédiaire d'un interrupteur omnipolaire sectionneur ayant une distance minimum entre les contacts de 3 mm. Avant d'accéder aux dispositifs de raccordement, tous les circuits d'alimentation doivent être coupés.



Faites l'attention au conducteur terminal protecteur vert/jaune ⏚ qu'il doit toujours être relié au conducteur protecteur de la alimentation electrique

Fig. 4

c. - Placer la pompe comme la fig. 5 en tenant compte du fait qu'elle peut être fixée tant en dessous qu'au dessus du niveau du liquide à doser dans la limite maximum de 2 mètres. Le point d'injection doit toujours être situé plus haut que le liquide à injecter. Si l'installation à traiter fonctionne à la pression atmosphérique (dosage de réactif à décharge libre) et si le réservoir du réactif doit être absolument placé plus haut que le point d'injection (fig. 6), contrôler périodiquement le fonctionnement de la canne d'injection, parce que son usure excessive pourrait introduire de l'additif dans l'installation par gravité (même quand l'appareil est arrêté). Si le problème demeure, ajouter une soupape de **contre-pression "C"** tarée entre la pompe doseuse et le point d'injection (fig. 6). Pour des liquides qui dégagent des vapeurs agressives, ne pas installer la pompe au-dessus du réservoir sauf si ce réservoir est hermétiquement fermé.

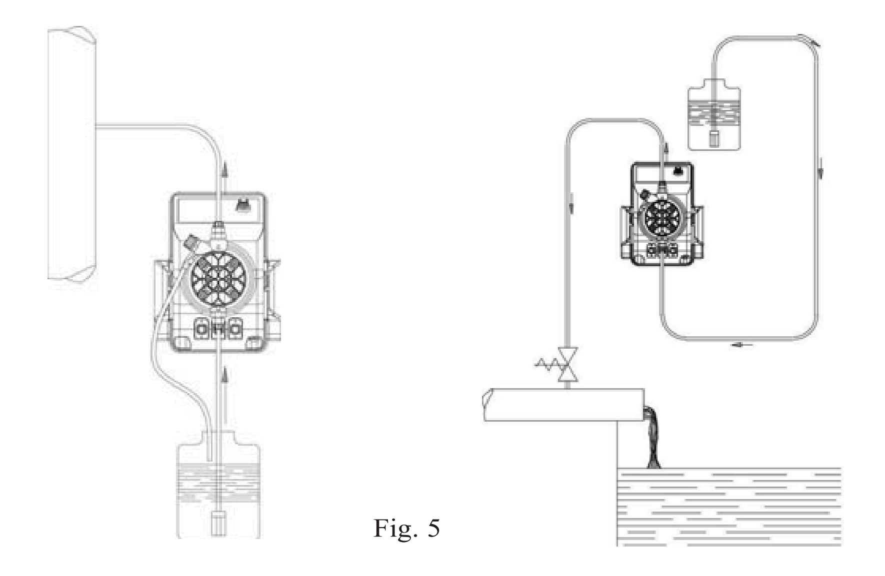


Fig. 5

Fig. 6

d.- Le raccordement au refoulement sera toujours sur la partie supérieure de la pompe d'où partira le tube qui va vers l'installation à traiter. Le raccord d'aspiration sera par conséquent toujours sur la partie inférieure de la pompe, où sera monté le tube avec la crépine qui va dans le bac à réactif.

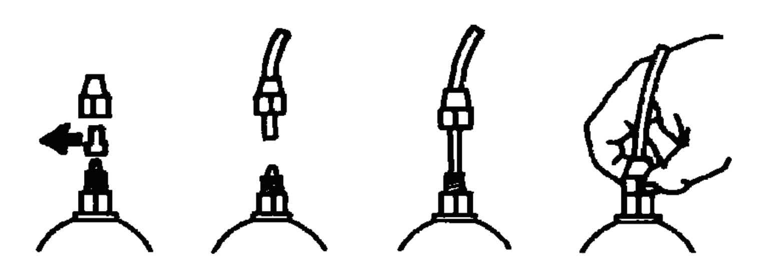


Fig. 7

e.- Retirer les deux capsules rouges de protection des raccords, fixer à fond les tubes sur les embouts coniques et les bloquer avec les écrous de fixation (fig. 7).

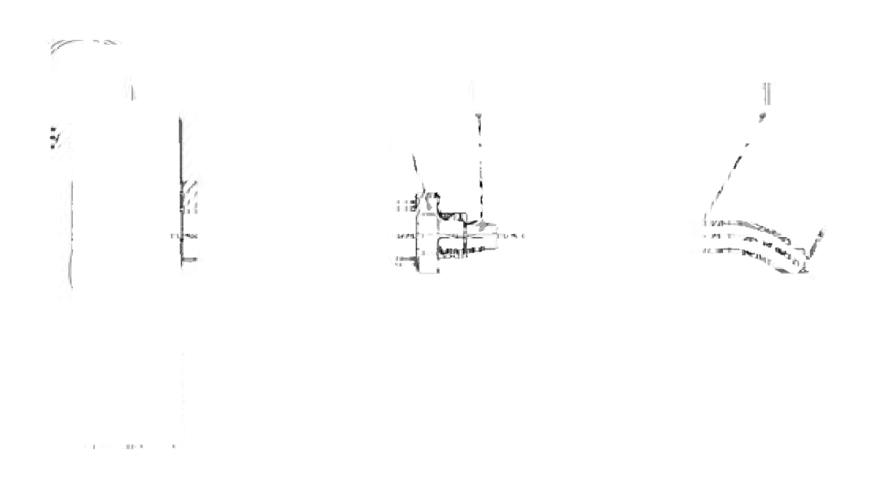


Fig. 8

Dans le cas où, pour quelque motif que ce soit, la pompe devait être retirée de l'installation, nous conseillons de réutiliser les capsules de protection afin d'éviter des sorties de liquide intempestives du doseur. Avant de fixer le tube de refoulement à l'installation, amorcer la pompe doseuse en suivant la séquence du schéma 8. En installant le tube de refoulement, s'assurer que sous l'effet des impulsions de la pompe il ne frappe pas contre des corps rigides. En cas de difficulté d'amorçage de la pompe, aspirer par le raccord de refoulement avec une seringue normale et avec la pompe en fonctionnement, jusqu'à ce que le liquide arrive dans la seringue ou dans le petit tube de refoulement. Pour raccorder le refoulement à la seringue, utiliser un petit bout de tube d'aspiration. Dans le cas où la pompe est équipée avec un dégazeur manuel intégré, dévissez la valve de purge B jusqu'a tout l'air dans la tête de la pompe sera dehors.

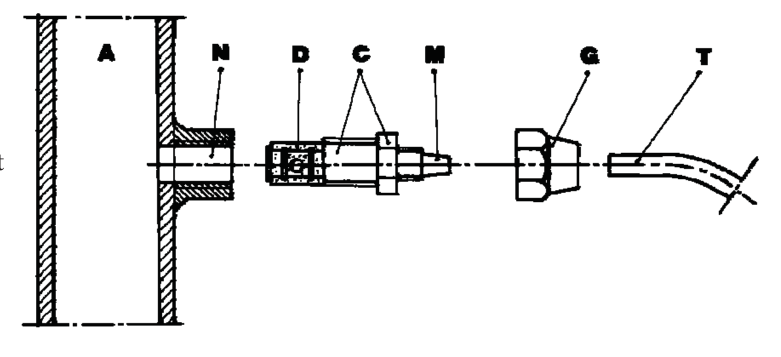
f. - Eviter les courbes inutiles tant pour le tube de refoulement que pour celui d'aspiration.

g. - Choisir le point d'injection le plus approprié sur la conduite de l'installation à traiter, et fixer un raccord 3/8" Gaz femelle. Ce raccord n'est pas compris dans la fourniture. Visser la canne d'injection dans le raccord en utilisant une garniture en PTFE (fig. 9). Raccorder le tube à l'embout conique de la canne d'injection et la bloquer avec l'écrou G. prévu . La canne d'injection est aussi un clapet anti-retour.

N.B. La membrane cylindrique D qui fait office de clapet anti-retour ne doit pas être retirée.

3.1 - SCHEMA DE MONTAGE DE L'INJECTION (FIG. 9)

A - Canalisation de l'installation à traiter
C - Canne d'injection
M - Embout conique pour le tube de refoulement
N - Raccord 3/8"Gaz femelle
G - Ecrou de fixation du tube
T - Tube polyéthylène (en standard)
D - Clapet cylindrique en Viton® (en standard)



4.0 - MAINTENANCE

1. Contrôler périodiquement le niveau du réservoir contenant la solution à doser afin d'éviter que la pompe ne fonctionne à vide; même si dans ce cas, l'appareil ne subit aucun dommage, ce contrôle est conseillé pour éviter des dommages provenant du manque de réactif dans l'installation.

2. Contrôler au moins tous les 6 mois le fonctionnement de la pompe, l'étanchéité des vis et des garnitures, pour les liquides particulièrement agressifs effectuer des contrôles plus fréquents, contrôler en particulier la concentration du réactif dans l'installation; une réduction de cette concentration pourrait être causée par l'usure des clapets (qui dans ce cas doivent être remplacées selon le dessin 10) ou par l'obstruction du filtre qui doit être nettoyé comme au point 3 qui suit.

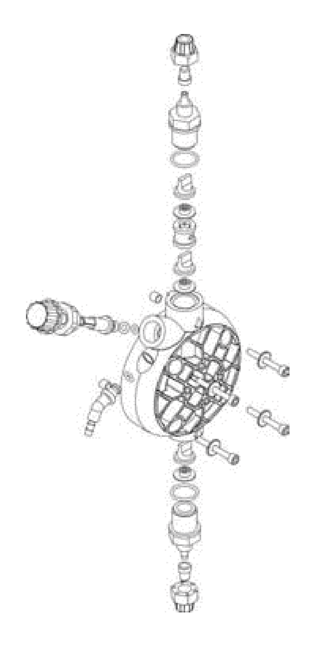


Fig. 10

3. Le fabricant conseille de nettoyer périodiquement la partie hydraulique (clapets et filtre). La fréquence du nettoyage dépend du type d'application, et le produit de nettoyage dépend du réactif dosé. Toutefois, nous pouvons suggérer comment intervenir si la pompe travaille avec de l'hypochlorite de sodium (cas le plus fréquent) :

a. - S'assurer que la pompe soit éteinte (les deux polarités) en détachant les conducteurs des points de contact du réseau par un interrupteur omnipolaire avec distance d'au moins 3 mm entre les deux contacts.
b. - détacher le tube de refoulement de l'installation
c. - retirer le tube d'aspiration (avec filtre) du réservoir et l'immerger dans de l'eau propre.
d. - allumer la pompe doseuse et la faire fonctionner avec de l'eau pendant 5/10 minutes.
e. - éteindre la pompe, immerger le filtre dans une solution d'acide chlorhydrique et attendre que l'acide termine son travail de nettoyage
f. - alimenter de nouveau la pompe en la faisant fonctionner pendant 5 minutes avec de l'acide chlorhydrique en réalisant une boucle avec aspiration et refoulement immergés dans le même récipient.
g. - répéter l'opération avec de l'eau.
h. - raccorder de nouveau la pompe doseuse à l'installation.

5.0 – REGLES POUR LE DOSAGE D'ACIDE SULFURIQUE (MAX 50%)

Dans ce cas, il est indispensable de se rappeler que:

1. remplacer le tube PVC cristal d'aspiration par un tube en PTFE. Selon la concentration il sera conseillé de remplacer la tête en PP par une tête en PTFE.

2. retirer tout d'abord du doseur toute l'eau pouvant s'y trouver **(si elle se mélange avec l'acide sulfurique cela produit une grande quantité de gaz avec surchauffe de la zone concernée provoquant des dommages aux clapets et au doseur).**

Pour effectuer cette opération, si l'appareil n'est pas fixé à l'installation, le faire pulser la pompe pendant quelques secondes (15/30) en la tenant la tête en bas et sans les tubes reliés aux raccords, si ce n'est pas possible, démonter et remonter la tête de la pompe (fig. 10), par les quatre vis de fixation.

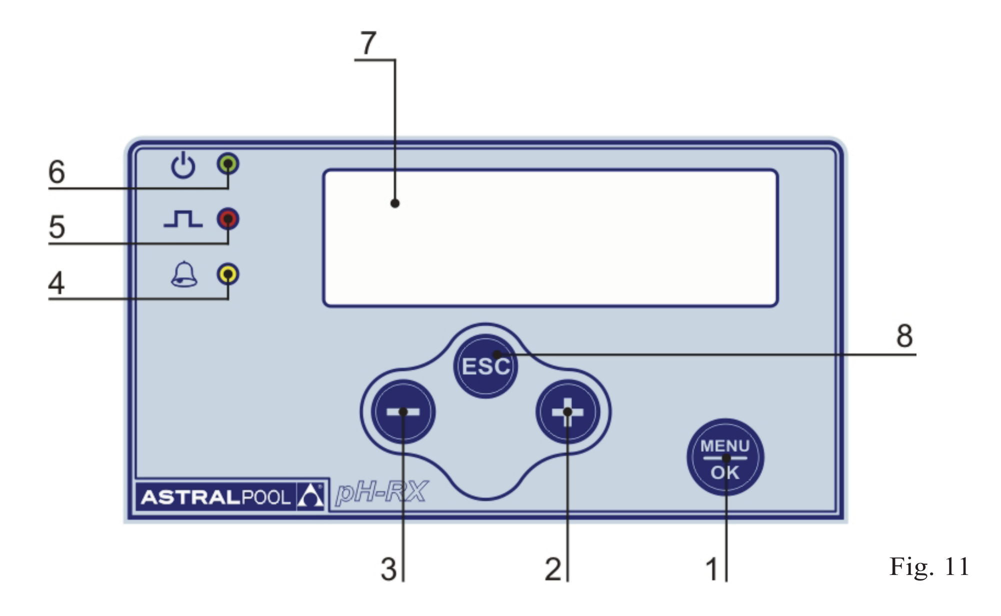


Fig. 11

6.0 - POMPES DOSEUSE À MICROCONTRÔLEUR EXACTUS pH-RX-Cl

6.1 - COMMANDES (Fig. 11)
1 - Bouton de confirmation fonctions/valeurs
2 - Bouton d'incrémentation de valeurs/avancer dans les menus
3 - Bouton réduction valeurs/retour en arrière dans les menus
4 - DEL "jaune" signalisation condition d'alarme
5 - DEL "rouge" signalisation injections
6 - DEL "verte" signalisation présence réseau
7 - Afficheur á cristaux liquides illuminé de fond

6.2 - INSTALLATION TYPE (Dessin 19)
A Canne d'injection
B Alim. électrique
C Crépine
D Sonde de niveau
E Electrode
I Bac à réactif
P Porte sonde
V Bassin du procédé

6.3 - ÉQUIPEMENT
- n. 1 tube d'aspiration en PVC type cristal transparent flexible de m. 2;
- n. 1 tube de refoulement en polyéthylène de m. 2 semi-rigide blanc;
- n. 1 clapet d'injection 3/8" BSP m;
- n. 1 filtre de fond;
- n. 1 set d'instructions

6.4 - CONTRÔLE NIVEAU
La pompe est prévue pour le contrôle de niveau (sonde non comprise dans la forniture); au moment où le niveau de l'additif présent dans le réservoir descend au-dessous d'une certaine limite, la pompe arrête le dosage, les messages "LEVEL" et "ALARM" commencent à clignoter sur l'afficheur simultanément à las DEL "jaune" alarme.

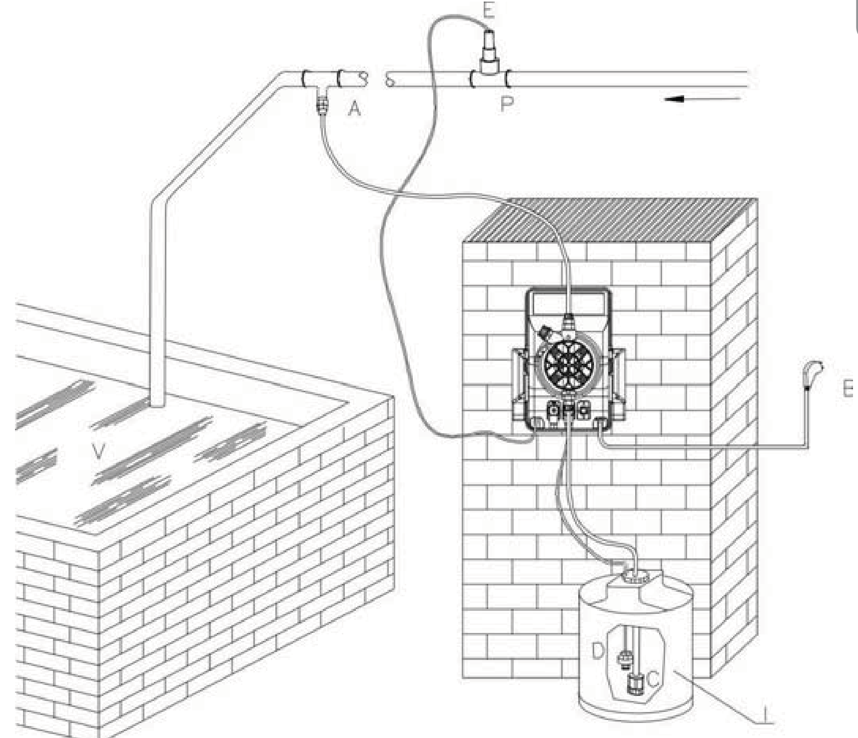
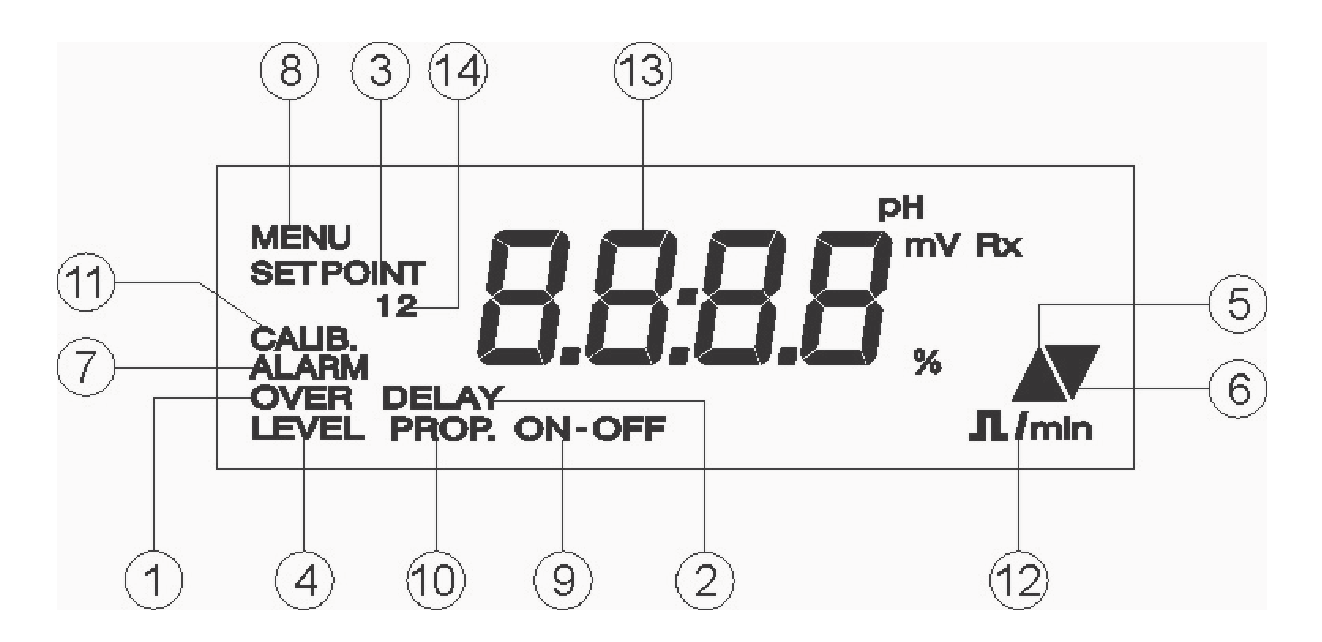
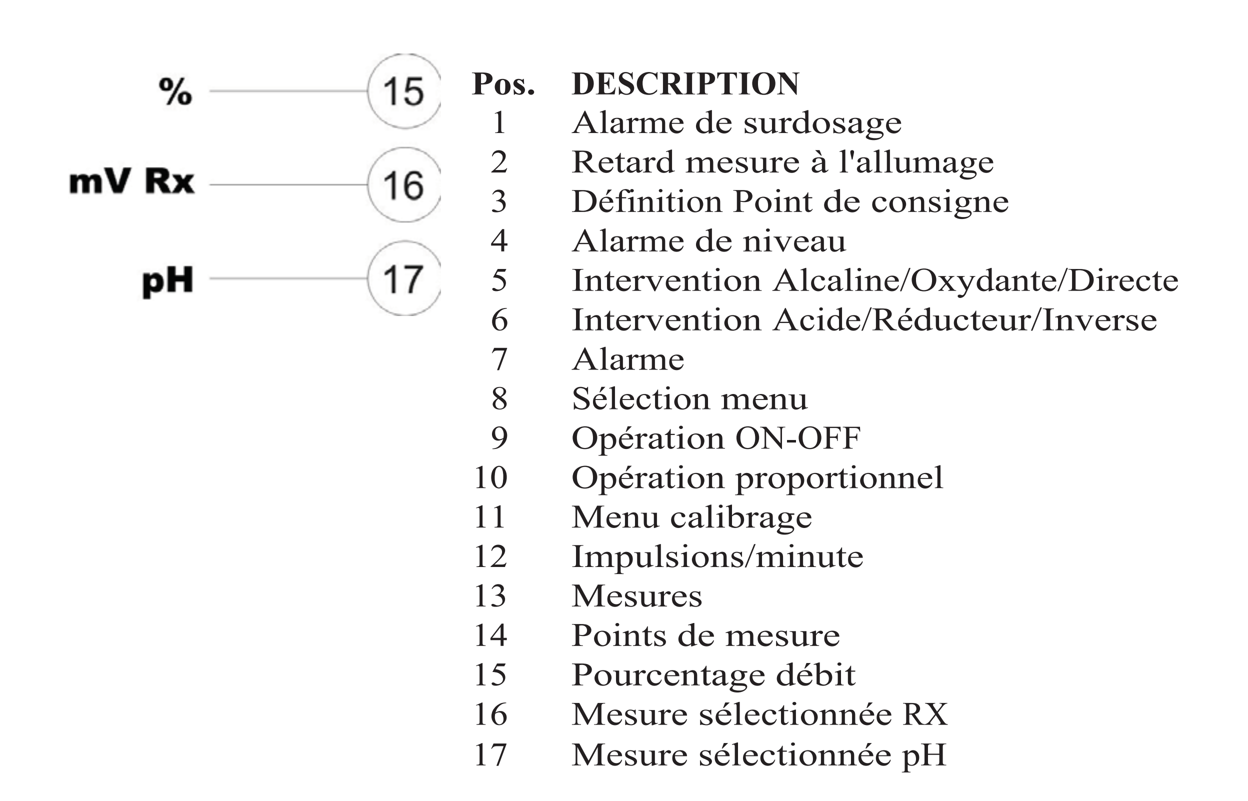


Fig. 12

FRANCAIS

6.5 - DESCRIPTION AFFICHEUR





Pos.	DESCRIPTION
1	Alarme de surdosage
2	Retard mesure à l'allumage
3	Définition Point de consigne
4	Alarme de niveau
5	Intervention Alcaline/Oxydante/Directe
6	Intervention Acide/Réducteur/Inverse
7	Alarme
8	Sélection menu
9	Opération ON-OFF
10	Opération proportionnel
11	Menu calibrage
12	Impulsions/minute
13	Mesures
14	Points de mesure
15	Pourcentage débit
16	Mesure sélectionnée RX
17	Mesure sélectionnée pH

6.6 - INDICATION DES PARAMÈTRES ET DES FONCTIONS CONFIGURABLES (**pH**)

FONCTION	**RÉGLAGE USINE**
Définition Point de consigne	**7,2 pH**
Choix du type d'intervention	**Acide**
Choix intervention ON-OFF/PROP.	**ON-OFF**
Définition valeur de début intervention "PROP."	**Setpoint ± 1pH**
Définition Alarme de surdosage (à temps)	**2:00 h:m**

6.6.1 - INDICATION DES PARAMÈTRES ET DES FONCTIONS CONFIGURABLES (**mV RX**)

FONCTION	**RÉGLAGE USINE**
Définition Point de consigne	**650mV**
Choix du type d'intervention	**Oxydant**
Choix intervention ON-OFF/PROP.	**ON-OFF**
Définition valeur de début intervention "PROP."	**Setpoint ± 100mV**
Définition Alarme de surdosage (à temps)	**2:00 h:m**

6.7 - CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES

PARAMÈTRE	**VALEUR**
Température de service	0÷40°C
Mesure pH	0÷14 (résolution 0,01 pH)
Mesure RX (mV)	-1000 ÷ +1400 (résolution ±1 mV)

7.0 - PROGRAMMATION (pH)

Au moyen du panneau de commandes frontal de la pompe il est possible de régler et modifier tous les paramétres de programmation et les modalités de fonctionnement de la pompe.

7.1 - CONFIGURATION DE LA POMPE

La pompe se met en mode de mesure et sur l'afficheur sera visualisée la valeur associée.



Appuyer sur la touche **OK** pour entrer dans les menus; le premier qui est visualisé est le menu SETPOINT, en utilisant le touches **+** et **-** on défile à travers les 3 menus principaux.



Menu Point de Consigne



MENU

CALIB.

Menu Calibrage



MENU

ALARM

Menu Alarmes

7.2 - CONFIGURATION DU POINT DE CONSIGNE

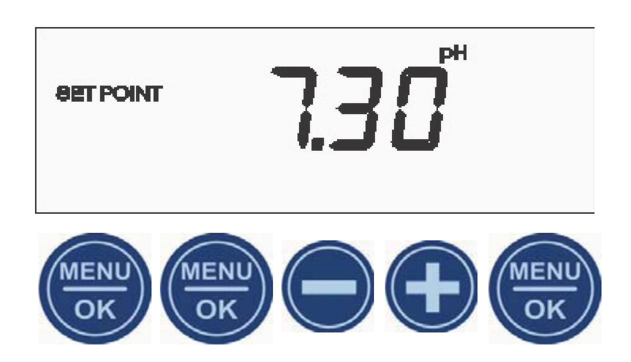
Au moyen du menu POINT DE CONSIGNE on peut régler le point d'intervention de la pompe doseuse. Les paramètres pouvant être réglés sont les suivant: valeur Point de consigne, type d'intervention, fonctionnement manuel ou proportionnel, réglage du débit en pourcentage (0÷100%).

7.2.1 - Choix de la valeur de Point de consigne

À partir de la position de mesure, appuyer sur la touche **OK**, l' instrument entre dans la phase de programmation du Point de consigne et le message SETPOINT commence à clignoter. Appuyer de nouveau sur **OK**, la valeur de Point de consigne mémorisée clignote indiquant que la valeur peut être modifiée au moyen des touches **+** et **-**.

Appuyer sur la touche **OK**, la valeur est mémorisée;

L'instrument entre dans le menu de choix de l'intervention.

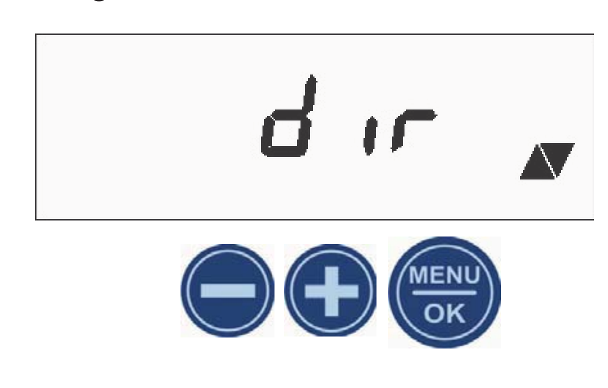


7.2.2 - Définition du type d'intervention

Au moyen de ce menu l'utilisateur peut décider si la pompe doit doser quand on dépasse la valeur de Point de consigne configurée ou bien au dessous de cette valeur. Si l'on veut réduire la valeur de pH, en dosant un produit Acide, la direction de la flèche, affichée à l'écran, doit pointer vers le bas. Ainsi la pompe s'activera, en dosant, seulement quand la valeur de pH dépassera celle du Point de consigne précédemment configuré.

Pour choisir l'orientation de la flèche sur l'afficheur utiliser les touches **+** et **-**

Appuyer sur la touche **OK** pour mémoriser le type d'intervention.



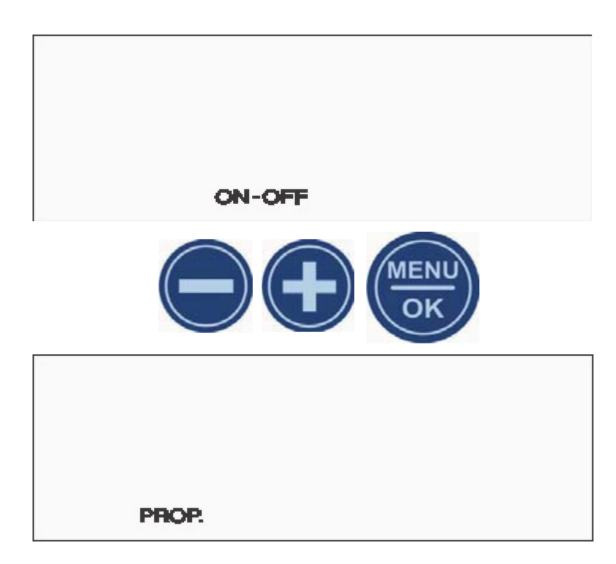
7.2.3 - Choix du mode de fonctionnement

Après avoir défini le type d'intervention on passe au choix du mode de fonctionnement: ON-OFF (Manuel) ou PROP. (proportionnel). Ci-après sont décrits les deux modes:

ON-OFF - une fois dépassée la valeur de Point de consigne la pompe commence le dosage à un débit fixe défini par l'opérateur

PROP. - la pompe dose proportionnellement à la valeur de Point de consigne. La pompe commence à doser au-delà de la valeur de Point de consigne, en augmentant les impulsions jusqu'à atteindre la fréquence maximum à la valeur de pH affichée.

Au moyen des touches **+** et **-** choisir le mode de fonctionnement le plus approprié.
Appuyer sur la touche **OK**, le paramètre est confirmé. Ci-après sont décrits les deux modes et les options différentes associées à ceux-ci:



FRANCAIS

7.2.4 - Configuration de la fréquence

Si l'on choisi d'opérer en mode Manuel (ON-OFF), après avoir confirmé ce paramètre avec la touche **OK**, l'instrument passe au réglage du débit en pourcentage (0÷100%).

Au moyen des touches + et - choisir la fréquence souhaitée

Appuyer sur la touche **OK**, la valeur est confirmée et l'instrument se remet en mode SETPOINT, il suffit d'appuyer sur la touche **ESC** pour revenir en mode mesure.



7.3 - CALIBRAGE DE LA MESURE

Pour calibre l'instrument intégré dans la pompe, est prévu le tarage de deux points de la mesure, l'exemple ci-dessous indique le calibrage du pH.

Pour accéder au menu CAL du mode de mesure appuyer sur la touche **OK** et successivement sur la touche +, le message CAL clignotera en bas à gauche de l'afficheur, appuyer à nouveau sur **OK** pour confirmer.

La mention POINT 1 S'AFFICHE à l'écran indiquant que le premier point d'intervention est en train d'être calibré.

PROCÉDURE pH:

- Immerger l'électrode dans la solution tampon à pH 7;
- Régler au moyen des touches + et - la valeur sur l'afficheur, jusqu'à ce que l'écran affiche 7.00;
- Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la valeur, l'écran affiche POINT 2 indiquant que le deuxième point d'intervention est en train d'être calibré;
- Rincer l'électrode à l'eau de robinet donc l'immerger dans une deuxième solution tampon;
  Nous suggérons pH 4 ou pH 9
- Régler au moyen des touches + et - la valeur sur l'afficheur, jusqu'à ce que l'écran affiche la valeur de la solution tampon utilisée. Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la valeur.



7.4 - RÉGLAGE ALARME

Alarme de surdosage: l'opérateur peut régler un temps, au-delà duquel si la mesure ne rentre pas dans les limites adéquates, la pompe se met en condition d'alarme: le dosage s'arrête, le message ALARM s'affiche à l'écran et la DEL correspondante s'allume sur le panneau commandes.

Pour accéder au menu ALARM suivre la procédure décrite dans le paragraphe 7.1 - CONFIGURATION DE LA POMPE.

Une fois atteint le menu ALARM appuyer sur **OK** pour accéder aux sous-menus de cette fonction.





7.4.1 - Réglage alarme de surdosage

Après avoir confirmé avec la touche **OK** le message **OVER** s'affiche et le temps (h:min) commence à clignoter en indiquant qu'il peut être modifié.

Appuyer sur les touches + et **-** pour régler le temps au-delà duquel on est sûrs de se trouver dans une situation anormale de l'installation. Il est possible de régler jusqu'à 2 heures.

Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la valeur et la mémoriser. De cette façon la programmation des alarmes est terminée.

Appuyer sur la touche **ESC** pour retourner en mode de mesure.





7.5 - PROCÉDURE DE REMISE À ZÉRO

À l'interieur de l'appareillage une procédure de REMISE À ZÉRO est insérée. Elle peut être utilisée à tout moment qu'il est nécessaire de retourner aux configurations de l'usine.

Pour faire un reset il faut appuyer simultanément sur les bouton ESC et Menu/OK.

Grace à cette fonction, on effectue un reset de la pompe et on revient á la programmation standard.



ATTENTION: la procedura di REMISE À ZÉRO doit être exécutée d'ici 15 secondes de l'allumage, dépassé ce temps pour exécuter telle procédure il faut éteindre et rallumer la pompe.

7.6 - MODE STAND-BY

Quand la pompe doseuse est en fonctionnement, si on appuie simultanément sur les boutons + et -, la pompe s'arrete d'injecter.





FRANCAIS

8.0 - PROGRAMMATION (mV RX)

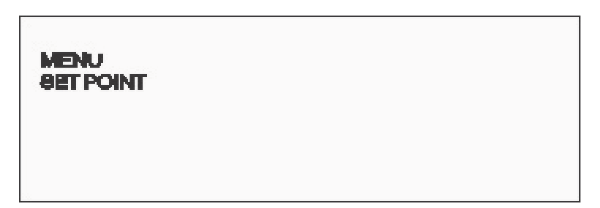
Au moyen du panneau de commandes frontal de la pompe il est possible de régler et modifier tous les paramétres de programmation et les modalités de fonctionnement de la pompe.

8.1 - CONFIGURATION DE LA POMPE

La pompe se met en mode de mesure et sur l'afficheur sera visualisée la valeur associée.



Appuyer sur la touche **OK** pour entrer dans les menus; le premier qui est visualisé est le menu SETPOINT, en utilisant le touches **+** et **-** on défile à travers les 3 menus principaux.

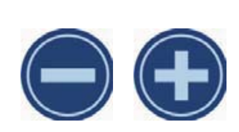


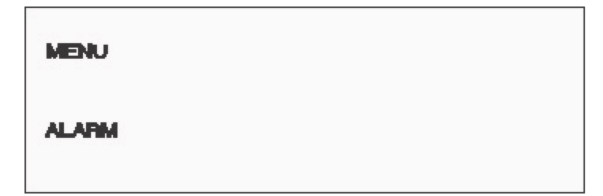
Menu Point de Consigne





Menu Calibrage





Menu Alarmes

8.2 - CONFIGURATION DU POINT DE CONSIGNE

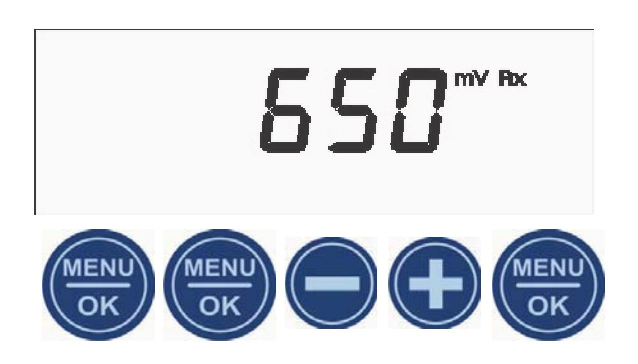
Au moyen du menu POINT DE CONSIGNE on peut régler le point d'intervention de la pompe doseuse. Les paramètres pouvant être réglés sont les suivant: valeur Point de consigne, type d'intervention, fonctionnement manuel ou proportionnel, réglage du débit en pourcentage (0÷100%).

8.2.1 - Choix de la valeur de Point de consigne

À partir de la position de mesure, appuyer sur la touche **OK**, l' instrument entre dans la phase de programmation du Point de consigne et le message SETPOINT commence à clignoter. Appuyer de nouveau sur **OK**, la valeur de Point de consigne mémorisée clignote indiquant que la valeur peut être modifiée au moyen des touches **+** et **-**.

Appuyer sur la touche **OK**, la valeur est mémorisée;

L'instrument entre dans le menu de choix de l'intervention.



8.2.2 - Définition du type d'intervention

Au moyen de ce menu l'utilisateur peut décider si la pompe doit doser quand on dépasse la valeur de Point de consigne configurée ou bien au dessous de cette valeur. Pour la mesure de Redox, si la pompe doit doser jusqu'à atteindre une certaine quantité d'Oxydant, la direction de la fléche doit être tournée vers le haut.

Pour choisir l'orientation de la flèche sur l'afficheur utiliser les touches **+** et **-**

Appuyer sur la touche **OK** pour mémoriser le type d'intervention.



8.2.3 - Choix du mode de fonctionnement

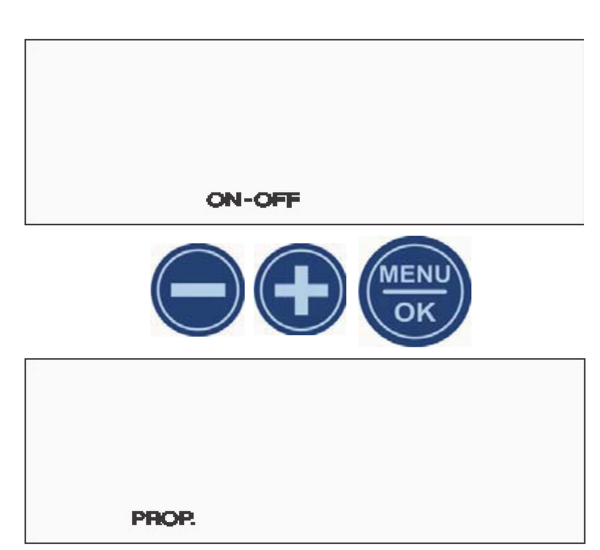
Après avoir défini le type d'intervention on passe au choix du mode de fonctionnement: ON-OFF (Manuel) ou PROP. (proportionnel). Ci-après sont décrits les deux modes:

ON-OFF - une fois dépassée la valeur de Point de consigne la pompe commence le dosage à un débit fixe défini par l'opérateur

PROP. - la pompe dose proportionnellement à la valeur de Point de consigne. La pompe commence à doser au-delà de la valeur de Point de consigne, en augmentant les impulsions jusqu'à atteindre la fréquence maximum à la valeur maximum de Redox affichée.

Au moyen des touches **+** et **-** choisir le mode de fonctionnement le plus approprié.

Appuyer sur la touche **OK**, le paramètre est confirmé. Ci-après sont décrits les deux modes et les options différentes associées à ceux-ci:



FRANCAIS

8.2.4 - Configuration de la fréquence

Si l'on choisi d'opérer en mode Manuel (ON-OFF), après avoir confirmé ce paramètre avec la touche **OK**, l'instrument passe au réglage du débit en pourcentage (0÷100%).

Au moyen des touches + et - choisir la fréquence souhaitée

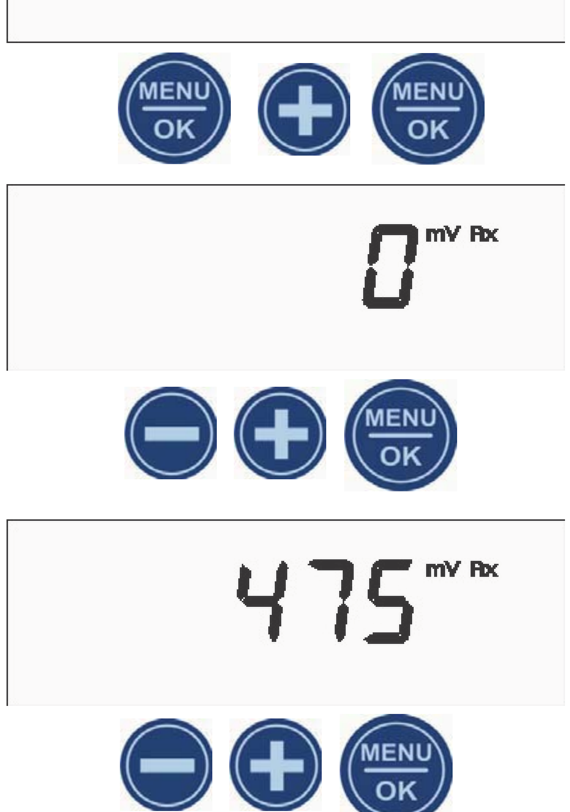
Appuyer sur la touche **OK**, la valeur est confirmée et l'instrument se remet en mode SETPOINT, il suffit d'appuyer sur la touche **ESC** pour revenir en mode mesure.



8.3 - CALIBRAGE DE LA MESURE

Pour calibre l'instrument intégré dans la pompe, est prévu le tarage de deux points de la mesure, l'exemple ci-dessous indique le calibrage du mV RX.

Pour accéder au menu CAL du mode de mesure appuyer sur la touche **OK** et successivement sur la touche +, le message CAL clignotera en bas à gauche de l'afficheur, appuyer à nouveau sur **OK** pour confirmer.



La mention POINT 1 S'AFFICHE à l'écran indiquant que le premier point d'intervention est en train d'être calibré.

PROCÉDURE REDOX (mV):

- Court-circuiter le connecteur BNC placé dans la partie inférieure de la pompe: utiliser un fil conducteur pour mettre la broche interne en contact avec la partie externe cylindrique.

- POINT 1: Régler la valeur sur l'afficheur au moyen des touches + et -, jusqu'à ce que l'écran affiche 0;
- Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la valeur, l'écran affiche POINT 2;
- Immerger l'électrode dans la solution tampon, nous suggérons 250, 475 ou 650 mV;
- Régler au moyen des touches + et - la valeur sur l'afficheur, jusqu'à ce que l'écran affiche la valeur de la solution tampon utilisée;
- Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la valeur.

8.4 - RÉGLAGE ALARME

Alarme de surdosage: l'opérateur peut régler un temps, au-delà duquel si la mesure ne rentre pas dans les limites adéquates, la pompe se met en condition d'alarme: le dosage s'arrête, le message ALARM s'affiche à l'écran et la DEL correspondante s'allume sur le panneau commandes.

Pour accéder au menu ALARM suivre la procédure décrite dans le paragraphe 7.1 - CONFIGURATION DE LA POMPE.

Une fois atteint le menu ALARM appuyer sur **OK** pour accéder aux sous-menus de cette fonction.





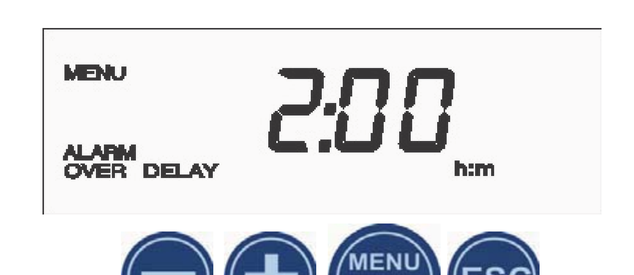
8.4.1 - Réglage alarme de surdosage

Après avoir confirmé avec la touche **OK** le message **OVER** s'affiche et le temps (h:min) commence à clignoter en indiquant qu'il peut être modifié.

Appuyer sur les touches + et **-** pour régler le temps au-delà duquel on est sûrs de se trouver dans une situation anormale de l'installation. Il est possible de régler jusqu'à 2 heures.

Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la valeur et la mémoriser. De cette façon la programmation des alarmes est terminée.

Appuyer sur la touche **ESC** pour retourner en mode de mesure.



FRANCAIS



8.5 - PROCÉDURE DE REMISE À ZÉRO

À l'interieur de l'appareillage une procédure de REMISE À ZÉRO est insérée. Elle peut être utilisée à tout moment qu'il est nécessaire de retourner aux configurations de l'usine.

Pour faire un reset il faut appuyer simultanément sur les bouton ESC et Menu/OK.

Grace à cette fonction, on effectue un reset de la pompe et on revient á la programmation standard.



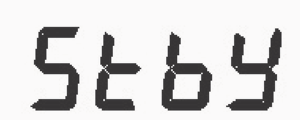


ATTENTION: la procedura di REMISE À ZÉRO doit être exécutée d'ici 15 secondes de l'allumage, dépassé ce temps pour exécuter telle procédure il faut éteindre et rallumer la pompe.

8.6 - MODE STAND-BY

Quand la pompe doseuse est en fonctionnement, si on appuie simultanément sur les boutons + et -, la pompe s'arrete d'injecter.





9.0 - PROGRAMMATION (Cl ppm)

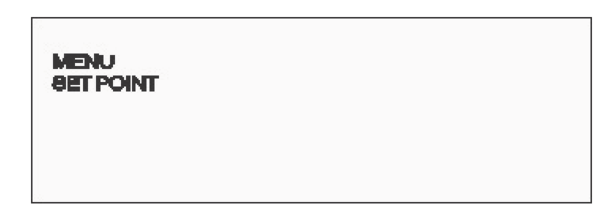
Au moyen du panneau de commandes frontal de la pompe il est possible de régler et modifier tous les paramétres de programmation et les modalités de fonctionnement de la pompe.

9.1 - CONFIGURATION DE LA POMPE

La pompe se met en mode de mesure et sur l'afficheur sera visualisée la valeur associée.



Appuyer sur la touche **OK** pour entrer dans les menus; le premier qui est visualisé est le menu SETPOINT, en utilisant le touches **+** et **-** on défile à travers les 3 menus principaux.



Menu Point de Consigne





Menu Calibrage





Menu Alarmes

9.2 - CONFIGURATION DU POINT DE CONSIGNE

Au moyen du menu POINT DE CONSIGNE on peut régler le point d'intervention de la pompe doseuse. Les paramètres pouvant être réglés sont les suivant: valeur Point de consigne, type d'intervention, fonctionnement manuel ou proportionnel, réglage du débit en pourcentage (0÷100%).

9.2.1 - Choix de la valeur de Point de consigne

À partir de la position de mesure, appuyer sur la touche **OK**, l' instrument entre dans la phase de programmation du Point de consigne et le message SETPOINT commence à clignoter. Appuyer de nouveau sur **OK**, la valeur de Point de consigne mémorisée clignote indiquant que la valeur peut être modifiée au moyen des touches **+** et **-**.

Appuyer sur la touche **OK**, la valeur est mémorisée;

L'instrument entre dans le menu de choix de l'intervention.



9.2.2 - Définition du type d'intervention

Au moyen de ce menu l'utilisateur peut décider si la pompe doit doser quand on dépasse la valeur de Point de consigne configurée ou bien au dessous de cette valeur. Si l'on veut réduire la valeur de Chlore, la direction de la flèche, affichée à l'écran, doit pointer vers le bas. Ainsi la pompe s'activera, en dosant, seulement quand la valeur de Chlore dépassera celle du Point de consigne précédemment configuré.

Pour choisir l'orientation de la flèche sur l'afficheur utiliser les touches **+** et **-**

Appuyer sur la touche **OK** pour mémoriser le type d'intervention.



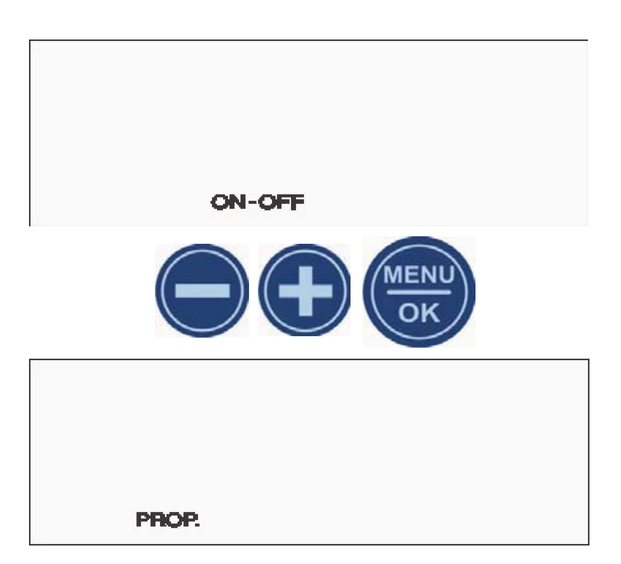
9.2.3 - Choix du mode de fonctionnement

Après avoir défini le type d'intervention on passe au choix du mode de fonctionnement: ON-OFF (Manuel) ou PROP. (proportionnel). Ci-après sont décrits les deux modes:

ON-OFF - une fois dépassée la valeur de Point de consigne la pompe commence le dosage à un débit fixe défini par l'opérateur

PROP. - la pompe dose proportionnellement à la valeur de Point de consigne. La pompe commence à doser au-delà de la valeur de Point de consigne, en augmentant les impulsions jusqu'à atteindre la fréquence maximum à la valeur de pH affichée.

Au moyen des touches **+** et **-** choisir le mode de fonctionnement le plus approprié.
Appuyer sur la touche **OK**, le paramètre est confirmé. Ci-après sont décrits les deux modes et les options différentes associées à ceux-ci:

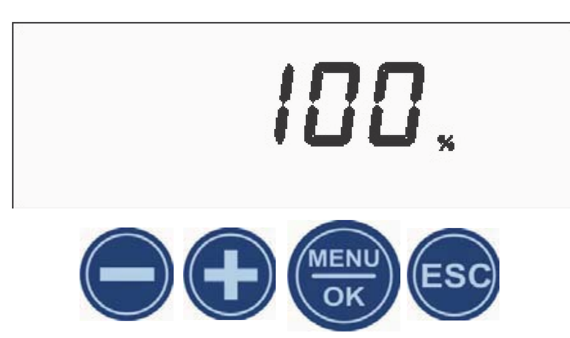


9.2.4 - Configuration de la fréquence

Si l'on choisi d'opérer en mode Manuel (ON-OFF), après avoir confirmé ce paramètre avec la touche **OK**, l'instrument passe au réglage du débit en pourcentage (0÷100%).

Au moyen des touches + et - choisir la fréquence souhaitée

Appuyer sur la touche **OK**, la valeur est confirmée et l'instrument se remet en mode SETPOINT, il suffit d'appuyer sur la touche **ESC** pour revenir en mode mesure.



9.3 - CALIBRAGE DE LA MESURE

Pour calibre l'instrument intégré dans la pompe, est prévu le tarage de deux points de la mesure, l'exemple ci-dessous indique le calibrage du Chlore.

Pour accéder au menu CAL du mode de mesure appuyer sur la touche **OK** et successivement sur la touche +, le message CAL clignotera en bas à gauche de l'afficheur, appuyer à nouveau sur **OK** pour confirmer.

MENU

CALIB.



La mention POINT 1 S'AFFICHE à l'écran indiquant que le premier point d'intervention est en train d'être calibré.

PROCÉDURE CHLORE (ppm Cl):

- Court-circuiter le connecteur Connecteur de la sonde de chlore en utilisant un fil conducteur;
- Régler la valeur sur l'afficheur au moyen des touches + et -, jusqu'à ce que l'écran affiche 0;
- Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la valeur, l'écran affiche POINT 2;
- Immerger la sonde Chlore à l'eau où précédemment du Chlore a été dissous. Utiliser la méthode DPD pour mesurer le pourcentage de chlore libre;
- Régler au moyen des touches + et - la valeur sur l'afficheur, jusqu'à ce que l'écran affiche la valeur de la solution. Il est important d'avoir une bonne quantité de chlore libre pour le calibrage du deuxième point de calibrage, nous suggérons au moins 1 ppm.

- Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la valeur.





9.4 - RÉGLAGE ALARME

Alarme de surdosage: l'opérateur peut régler un temps, au-delà duquel si la mesure ne rentre pas dans les limites adéquates, la pompe se met en condition d'alarme: le dosage s'arrête, le message ALARM s'affiche à l'écran et la DEL correspondante s'allume sur le panneau commandes; quand la mesure retourne à la valeur adéquate la pompe retourne à son fonctionnement normal.

Pour accéder au menu ALARM suivre la procédure décrite dans le paragraphe 9.1 - CONFIGURATION DE LA POMPE.

Une fois atteint le menu ALARM appuyer sur **OK** pour accéder aux sous-menus de cette fonction.





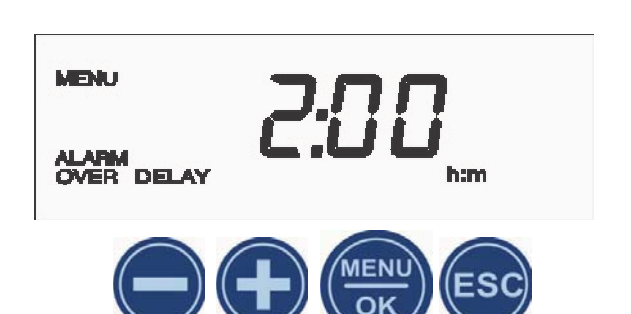
9.4.1 - Réglage alarme de surdosage

Après avoir confirmé avec la touche **OK** le message **OVER** s'affiche et le temps (h:min) commence à clignoter en indiquant qu'il peut être modifié.

Appuyer sur les touches **+** et **-** pour régler le temps au-delà duquel on est sûrs de se trouver dans une situation anormale de l'installation. Il est possible de régler jusqu'à 2 heures.

Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la valeur et la mémoriser. De cette façon la programmation des alarmes est terminée.

Appuyer sur la touche **ESC** pour retourner en mode de mesure.



9.5 - PROCÉDURE DE REMISE À ZÉRO

À l'interieur de l'appareillage une procédure de REMISE À ZÉRO est insérée. Elle peut être utilisée à tout moment qu'il est nécessaire de retourner aux configurations de l'usine.

Pour faire un reset il faut appuyer simultanément sur les bouton ESC et Menu/OK.

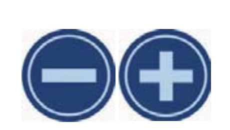
Grace à cette fonction, on effectue un reset de la pompe et on revient á la programmation standard.

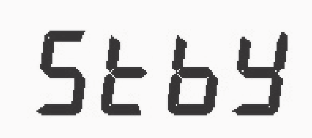


ATTENTION: la procedura di REMISE À ZÉRO doit être exécutée d'ici 15 secondes de l'allumage, dépassé ce temps pour exécuter telle procédure il faut éteindre et rallumer la pompe.

9.6 - MODE STAND-BY

Quand la pompe doseuse est en fonctionnement, si on appuie simultanément sur les boutons + et -, la pompe s'arrete d'injecter.





FRANCAIS

10.0 - CÂBLAGES ET FONCTIONS DES CONNECTEURS DE SORTIE



PH-RX/
CL

Câblage du connecteur mâle



Pos. 2

Informations techniques et fonctions

Connexion à la **Sonde de niveau**

Configuration utilisée:

Broche 1 = non relié

Broche 2 = non relié

Broche 3 = Fil sonde de niveau

Broche 4 = Fil sonde de niveau

CL

Câblage du connecteur mâle



Pos. 3

Informations techniques et fonctions

Connexion vers la **Sonde Chlore**

Configuration utilisée:

Broche 1 = (+ 5V) alimentat. sonde

Broche 2 = GND

Broche 3 = SIGNAL

Broche 4 = (+ 5V) alimentat. sonde

11.0 - INTERVENTIONS EN CAS DE PANNES COMMUNES AUX POMPES SÉRIE EXACTUS pH-RX-Cl

10.1 – PANNES MECANIQUES

Etant donné la robustesse du système, de véritables pannes mécaniques ne se produisent pas. Parfois il peut se produire des fuites de liquide au niveau d'un raccord du fait d'un écrou fixation du tube desserré ou plus simplement à cause de la rupture du tube de refoulement. Il est rare que d'éventuelles fuites puissent se produire par la rupture de la membrane ou par l'usure du joint torique de la membrane. Dans ce cas, ces éléments doivent être remplacés en démontant les quatre vis de la tête de la pompe (fig. 10). En les remontant, les serrer de manière uniforme sans omettre de replacer les joints de vis. Une fois la fuite éliminée, nettoyer la pompe doseuse d'éventuels résidus de réactif qui, s'ils stagnaient, pourraient provoquer une détérioration du boîtier de la pompe.

❶ LA POMPE DOSEUSES DONNE DES IMPULSIONS MAIS N'INJECTE PAS LE REACTIF DANS L'INSTALLATION

a. Démonter les clapets d'aspiration et refoulement, les nettoyer et les remonter dans la même position (fig. 10). Dans le cas où l'on remarquerait un gonflement du clapet, vérifier la compatibilité chimique du réactif avec le matériau du clapet (Viton® en standard ; sur demande silicone, EPDM et nitrile, clapet à bille verre ou inox, clapet K).

b. Vérifier si le filtre est obstrué.

Attention : en retirant la pompe doseuse de l'installation faire attention au réactif résiduel dans le tube de refoulement qui pourrait s'en échapper.

11.2 - PANNES ELECTRIQUES

❶ AUCUNE DEL NE S'ALLUME, LA POMPE NE DONNE PAS D'INJECTIONS

Vérifier que la pompe soit correctement branchée à l'alimentation électrique (prise de courant et fiche). Si la pompe est éteinte s'adresser à nos Centres d'Assistance.

❷ DEL VERT (POWER) ALLUMÉE, DEL ROUGE (PULSE) ÉTEINTE, LA POMPE NE DONNE PAS D'INJECTIONS.

Vérifier que l'instrument n'est pas en condition d'alarme (DEL jaune allumée, message ALARM allumé sur l'afficheur), vérifier les paramètres de calibrage. Si la pompe est éteinte s'adresser à nos Centres d'Assistance.

❸ LES IMPULSIONS DE LA POMPE NE SONT PAS CONSTANTES

Vérifier que la tension d'alimentation du secteur reste dans la zone +/-10% de la tension annoncée sur la pompe.

❹ LA POMPE NE DONNE QU'UNE IMPULSION

Déconnecter la pompe et contacter notre service SAV.

ÍNDICE

1.0 - ⚠ NORMAS GENERALES

1.1 - ⚠ ADVERTENCIAS

Lea atentamente las siguientes advertencias ya que contienen indicaciones importantes en referencia a la seguridad en la instalación de la bomba, su uso y manutención.

- *Guarde este manual de forma localizable para posteriores consultas.*
- *Aparato conforme a la directiva n. 89/336/CEE "compatibilidad electromagnética" y a la directiva n. 73/23/CEE "de baja tensión", con su posterior modificación n. 93/68/CEE.*

NOTA: La bomba ha sido producida de acuerdo con las normas del mercado. Para una durada y fiabilidad eléctrica y mecánica más largas, úsela correctamente y realízale una manutención periódica.

ATENCIÓN: Cualquier tipo de intervención o reparación de la bomba debe ser efectuada por personal calificado y autorizado. Se declina toda responsabilidad debida al incumplimiento de dicha regla.

GARANTÍA: 1 año (se excluyen las partes de utilización más frecuente: válvulas, empalmes, abrazaderas fijatubos, tubos, filtro y válvula de inyección). El uso indebido de la máquina invalida su garantía, válida una vez el producto está excento de la fábrica o de los distribuidores autorizados.

1.2 – TRASPORTE Y MOVILIZACIÓN

La bomba se debe transportar siempre en posición vertical, nunca horizontal. Los riesgos que comporta su expedición, independientemente de que se encuentre fuera del domicilio del adquiriente o destinatario, van a cargo de éste. La reclamación de los materiales que puedan faltar debe de realizarse en un término de 10 días después de la llegada de los materiales. Por el material defectuoso se disponen de 30 días (siguientes a su recepción). La eventual devolución de las bombas debe ser previamente acordada con el personal o distribuidor autorizados.

1.3 – ⚠ CORRECTA UTILIZACIÓN DE LA BOMBA

La bomba debe ser destinada al uso por el cual fue diseñada, es decir, para dosificar líquidos. Cualquier otro uso se considera impropio y, por tanto, peligroso. No se debe utilizar la bomba para aplicaciones no previstas en su diseño. En caso de duda, contacte con nuestras oficinas para más información sobre las características de la bomba y su debido uso. El fabricante no se hace responsable de un uso indebido, incorrecto o irrazonable de la bomba.

1.4 - ⚠ RIESGOS

- *Después de desembalar, asegúrese de la integridad de la bomba. En caso de duda, no haga uso de la bomba y diríjase a personal calificado. Los materiales del embalaje (especialmente bolsas de plástico, poliestireno, etc.) deben permanecer fuera del alcance de los niños puesto que constituyen una fuente potencial de peligro.*
- *Antes de conectar la bomba, asegúrese que el voltaje corresponde al de la red de distribución eléctrica. Estos dados se encuentran en la placa de datos técnicos de la bomba.*
- *Su instalación eléctrica debe estar conforme con las leyes del país donde se realiza la instalación.*
- *El uso de cualquier aparato eléctrico conlleva la observación de algunas reglas fundamentales, tales como:*
  - *no toque el aparato con las manos mojadas;*
  - *no maneje la bomba con los pies descalzos (Ej. Instalaciones en piscinas)*
  - *no deje el aparato expuesto a agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.)*
  - *no permita que la bomba sea utilizada por niños o personas incapacitadas sin vigilancia.*
- *En caso de avería o funcionamiento indebido de la bomba, apáguela y no la toque. Diríjase a nuestros Centros de Asistencia y solicite la utilización de recambios originales. No respectar las indicaciones dadas puede afectar la seguridad de la bomba.*
- *Si no utiliza una bomba que está instalada, le aconsejamos de desconectarla de la red de alimentación.*

Antes de efectuar cualquier operación de manutención o de limpieza de la bomba dosificadora:

1. ***Asegúrese de que esté desactivada eléctricamente (ambas polaridades) desconectando los conductores de los puntos de contacto de la red con el interruptor omnipolar de distancia mínima entre contactos de 3 mm. (Fig. 4).***
2. ***Elimine la presión del cuerpo de la bomba y del tubo de inyección.***
3. ***Elimine todo el líquido presente en el cuerpo de la bomba, desmontado y volviendo a montar el cuerpo de la bomba con los cuatro tornillos de sujeción (Fig. 10).***

En caso de eventuales pérdidas en el aparato hidráulico de la bomba (rotura del depósito OR, válvulas o tubos) interrumpa el funcionamiento de la bomba, con lo que eliminará la presión de los tubos, pudiendo luego realizar su manutención. Tome las precauciones de seguridad necesarias.

1.5 – ⚠ DOSIFICACIÓN DE LÍQUIDOS NOCIVOS Y/O TÓXICOS

Con tal de evitar daños a personas o cosas derivados del contacto de líquidos nocivos o de la aspiración de vapores tóxicos, además del seguimiento de las instrucciones de este dossier, debe tener en cuenta las siguientes normas:

- *Siga las recomendaciones del productor del líquido que va a utilizar.*
- *Asegúrese que la parte hidráulica de la bomba no presenta daños o roturas. No utilice la bomba si no está en perfectas condiciones.*
- *Utilice materiales adecuados (tubos, válvulas y juntas de impermeabilización) para inserir el líquido a dosificar. Si es necesario, recubra el interior de los los tubos con protección de PVC.*
- *Antes de desactivar la bomba dosificadora, debe neutralizar la parte hidráulica con el reactivo adecuado.*

1.6 – MONTAJE Y DESENSAMBLAJE DE LA BOMBA

1.6.1 - MONTAJE

Todas las bombas dosificadoras que nosotros producimos se venden ya montadas. Para una visualización detallada de las partes, consulte el anexo. Los diseños que contiene son indispensables si se tuviera que proceder al reconocimiento de componentes que no funcionan bien o que presentan algún defecto. Con el mismo objetivo, el anexo contiene también diseños de los componentes hidráulicos (cabeza de la bomba y válvulas).

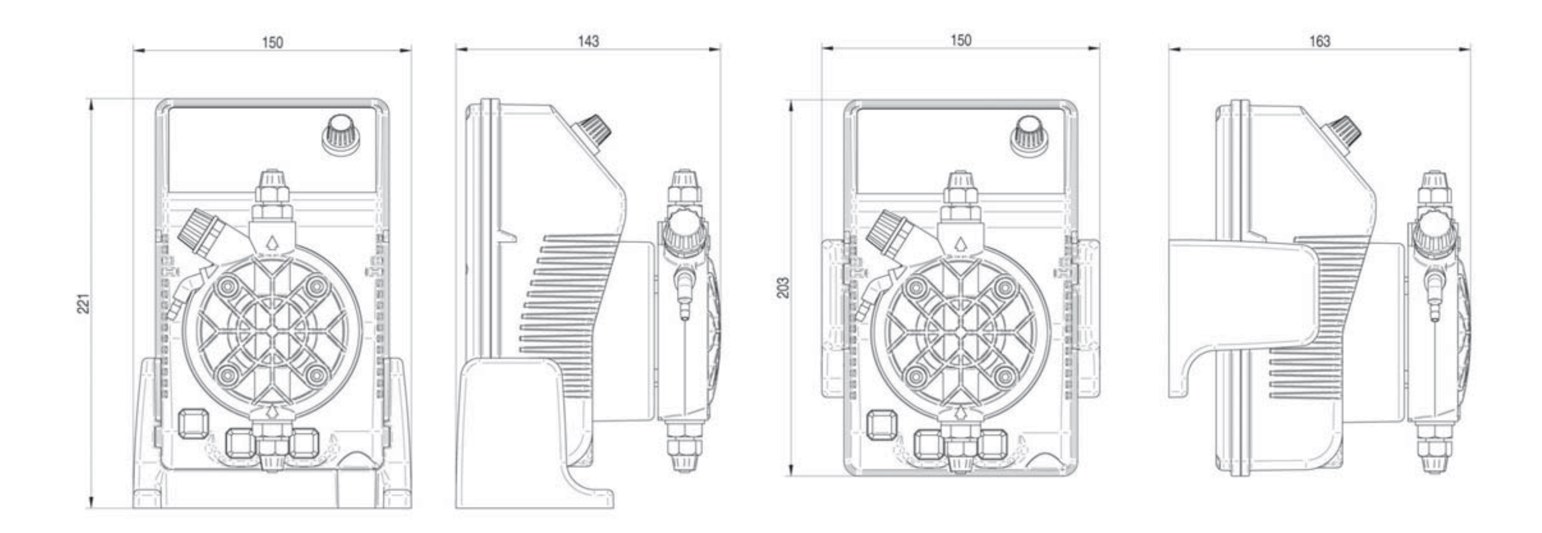
1.6.2 - DESENSAMBLAJE

Proceda como se le indica para desensamblar la bomba o antes de realizar cualquier otra operación:

1. *Asegúrese que esté desactivada eléctricamente (ambas polaridades) desconectando los conductores de los pun- tos de contacto de la red con el interruptor omnipolar de distancia mínima entre contactos de 3 mm. (Fig. 4).*
2. *Elimine la presión del cuerpo de la bomba y del tubo de inyección.*
3. *Elimine todo el líquido presente en el cuerpo de la bomba, desmontado y volviendo a montar el cuerpo de la bomba con los cuatro tornillos de sujeción (Fig. 10).*

Este último punto requiere especial atención, por lo que le aconsejamos que consulte los dibujos del anexo y el capítulo ***1.4 "RIESGOS"*** *antes de iniciar cualquier tipo de operación.*

VISTAS Y DIMENSIONES *(Fig. 1)*



2.0 - BOMBAS DOSIFICADORAS SERIE EXACTUS

2.1 - FUNCIONAMIENTO

La bomba dosificadora se activa con un diafragma de teflón fijado al pistón de un electroimán. Cuando el pistón es atraído se produce presión en el cuerpo de la bomba seguida de una explosión de líquido de la válvula de eyección. Una vez se ha producido el impulso eléctrico, un muelle devuelve el pistón a su posición inicial, eliminando el líquido a través de la válvula de aspiración. Dada la simplicidad de funcionamiento de la bomba, su lubricación y manutención son mínimas. Los materiales utilizados para la construcción de la bomba la hacen especialmente apta para el uso de líquidos agresivos. La bomba dosificadora ha estado diseñada para caudales de 0 a 20 l/h y presiones de 0 a 15 bar (dependiendo del tipo de bomba).

2.2 – ESPECIFICACIONES TECNICAS

- *Aparatos fabricados de acuerdo con la legislación de la* CE .
- *Caja de plàástico antiácido.*
- *Cuadro de mandos protegido con la película de poliéster resistete a los agentes atmosféricos y a los rayos UV.*
- *Alimentación eléctrica estándar (las fluctuaciones no exceden de ±10%):*
  230 V a.c. 50 Hz monofase.
- *Alimentación eléctrica opcional (las fluctuaciones no exceden de ±10%):*
  240 V a.c. 50-60 Hz monofase.
  110 V a.c. 50-60 Hz monofase.

- *Condiciones mediambientales: condiciones de uso interno, protección IP65, altitud hasta 2000m, temperatura ambiente 5°C a 40°C, humedad maxíma relativa 80%, para temperaturas hasta 31°C disminuye linealmente hasta 50%, humedad relativa hasta 40°C. Grado de polucion 2.*

ò

A PEDIDO:

- ***Predisposició n para sonda de nivel (excluyendo sonda de nivel).***

2.3 – MATERIALES EN CONTACTO CON EL ADITIVO

1 - DIAFRAGMA: PTFE
2 - CUERPO DE LA BOMBA: Polipropileno; opcional: PVC, Acero Inox 316, PTFE, PVDF
3 - EMPALMES: Polipropileno
4 - FILTRO: Polipropileno
5 - EMPALME DE INYECCIÓN: Polipropileno
6 - TUBO DE ASPIRACIÓN: PVC Cristal flexible
7 - TUBO DE EYECCIÓN: Polietileno
8 - VÁLVULAS LABIO std.: FPM (Viton®), (disponible también en silicona, EPDM e NBR). Opcional: VÁLVULAS ESFERA (acero INOX 316, cristal PYREX con o sin muelle elástico), VÁLVULAS KALREZ
9 - JUNTAS: FPM, opcional EPDM (Dutral®), NBR, Silicona, PTFE (sólo para válvulas esfera).

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Tipo *Type*	Caudal Máx. *Max flow*	Presión máx. *Max press*	Máx imp./mín. *Max imp./min.*	Dosis de imp *Output per stroke*	Carrera *Stroke*	Altura de aspiración *Suction height*	Aliment. Eléctrica Estándar *Standard power supply*	Potencia abs. *Power cons.*	Corriente abs. *Current cons.*	Peso Neto *Net weight*
	l/h	bar		ml	mm	m	Volts/Hz	Watts	Ampere	kg
2-5	2	5	120	0,28	0,80	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0.16	2,7
2-10	2	10	120	0,28	1,20	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
4-5	4	5	120	0,56	1,00	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
5-7	5	7	120	0,70	1,40	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
5-10	5	10	120	0,70	1,80	2	230 V 50 - 60 Hz	58	0,25	3,2
10-5	10	5	120	1,40	1,10	2	230 V 50 - 60 Hz	58	0,25	3,2
10-10	10	10	120	1,40	2,20	2	230 V 50 - 60 Hz	82	0,36	4,1
20-5	20	5	120	2,80	2,00	2	230 V 50 - 60 Hz	82	0,36	4,1

Fig. 2

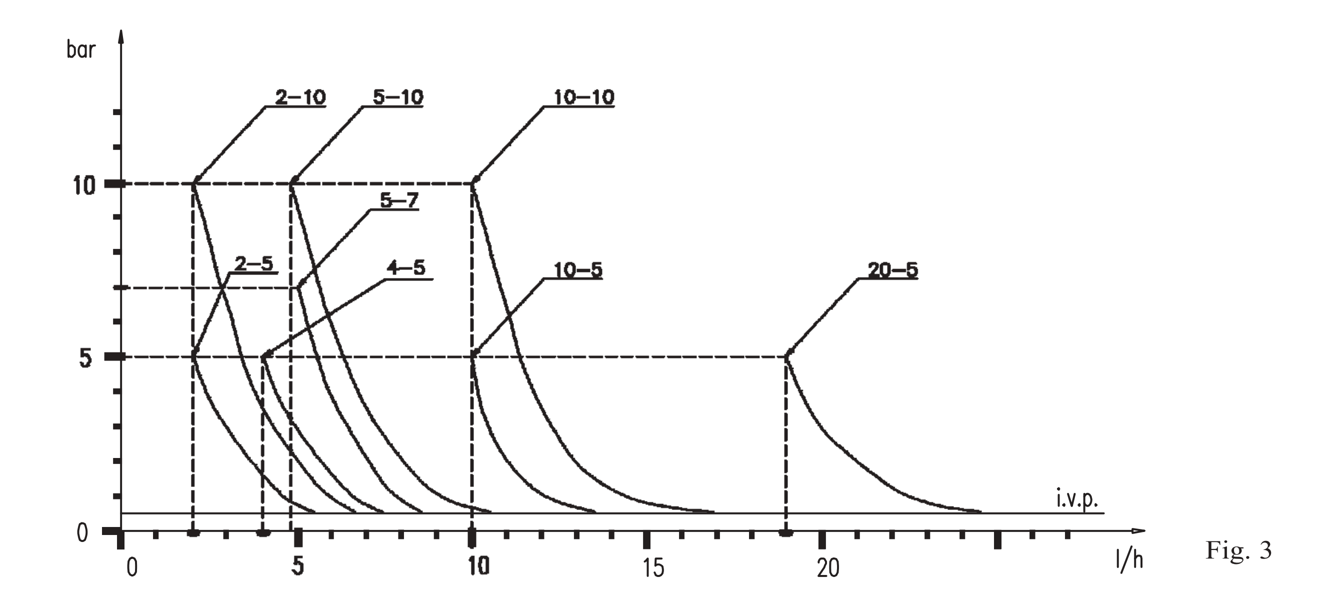


Fig. 3

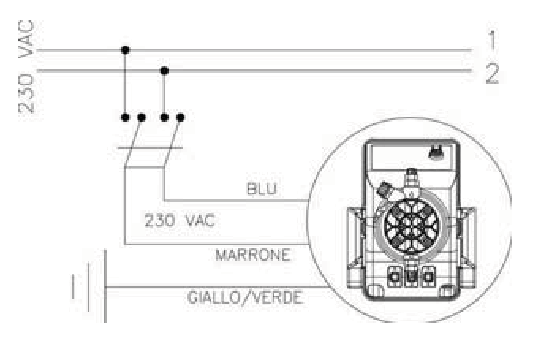
Los diagramas de la figura 3, indican las variaciones de caudal máximo de las bombas dosificadoras, al variar la presión en la instalación que se trata, en dichos diagramas se consideran además las pérdidas de carga debidas a la válvula de inyección I.V.P.
Por exigencias de producción, las características técnicas de nuestros equipos pueden oscilar con una tolerancia del 5%, que debe tenerse presente cuando se elige el tipo de bomba.

3.0 - INSTALACION

***a.**- Instale la bomba en lugar seco lejos de fuentes de calor, a una temperatura ambiente máxima de 40ºC. La temperatura mínima de funcionamiento depende del líquido a dosificar, el cual debe permanecer siempre en estado fluido.*

***b.**- Respecte las leyes en vigor de cada país por lo que concierne a la instalación eléctrica (Fig. 4).*

Si el cable de alimentación no dispone de enchufe, conecte el equipo a la red de alimentación con un interruptor omnipolar seccionado manteniendo una distancia mínima entre contactos de 3 mm. Antes de acceder a los dispositivos de conexión, asegúrese de que todos los circuitos de alimentación estén abiertos.



Haga la atención al conductor terminal proteccionista verde/amarillo. ⏚ siempre debe conectarse al conductor proteccionista de la alimentación.

Fig. 4

***c.**- Coloque la bomba como se muestra en la figura 5, teniendo presente que se puede fijar tanto por debajo como por encima del nivel del líquido a dosificar, a una distancia máxima de 2 metros. El punto de inyección se debe colocar siempre más arriba que el líquido a inyectar. Cuando la bomba trabaja a presión atmosférica (aditivación con descarga libre) y el depósito del aditivo está colocado más arriba del punto de inyección (Fig. 6), controle periódicamente la funcionalidad de la válvula de inyección, ya que un uso excesivo podría hacer que cayera aditivo y entrara en la bomba (aunque el aparato esté apagado). Si se produjera el problema, inserte una **válvula de contrapresión C** (debidamente tarada entre la bomba dosificadora y el punto de inyección (Fig.6). Para los líquidos que generan vapores agresivos, no instale la bomba encima del depósito a menos que éste esté cerrado herméticamente.*

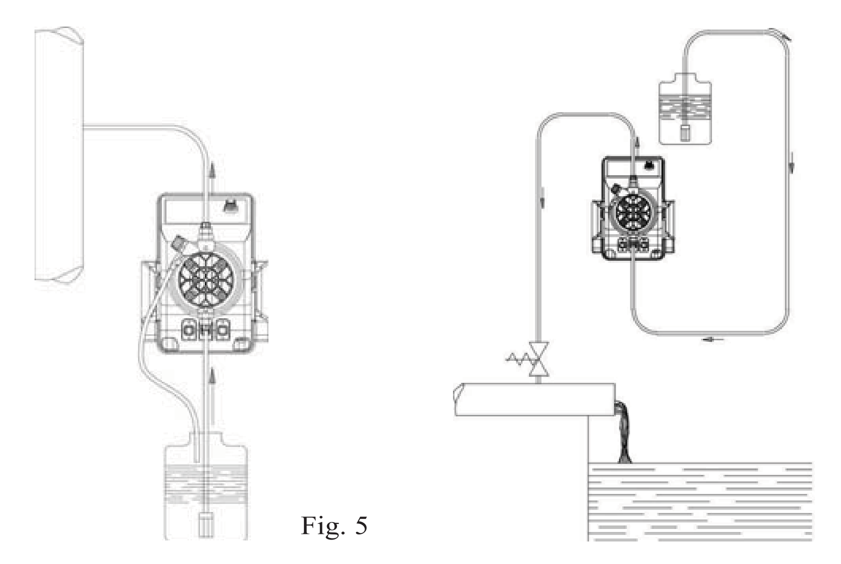


Fig. 5 *Fig. 6*

***d.**- El empalme de eyección tiene que estar siempre en la parte superior de la bomba, de donde saldrá el tubo que va a la instalación a tratar. El empalme de succión resultará, por consiguiente, en la parte inferior de la bomba, donde se montará el tubo que va al contenedor del líquido a dosificar.*

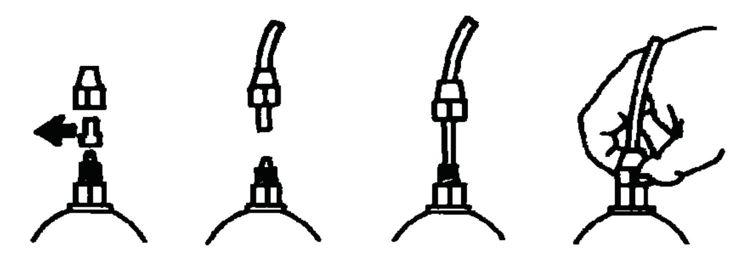


Fig. 7

e.**- Saque las dos cápsulas de protección de los empalmes, insiera hasta el fondo los tubos enroscando, y asegúrelos con los casquillos de fijación. (Fig.7)

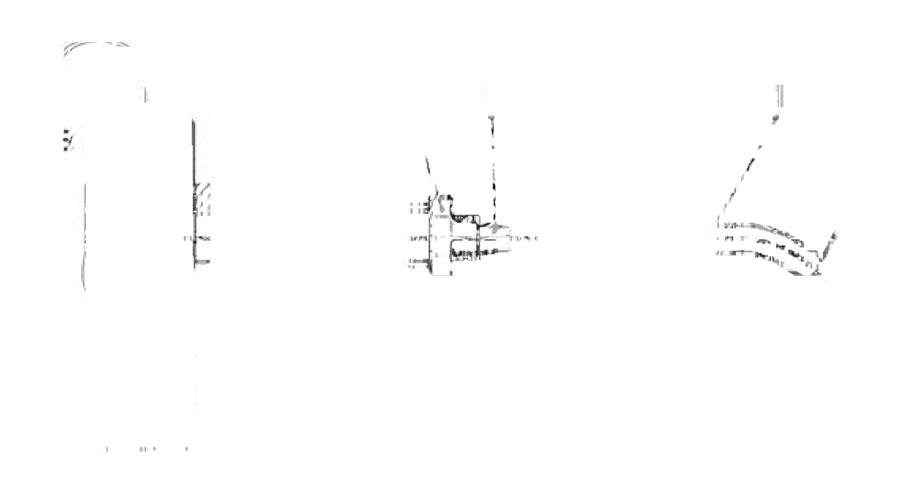


Fig. 8

En caso que por cualquier motivo se tuviera que separar la bomba de la instalación, se aconseja reutilizar las cápsulas de protección por tal debitar posibles derrames de líquido del cuerpo de la bomba. Antes de fijar el tubo de eyección a la instalación, empalme la bomba dosificadora como se muestra en Fig. 8. Cuando instale el tubo de eyección asegúrese de que éste, por efecto de los impulsos de la bomba, no choca contra cuerpos rígidos. Si tiene dificultades en la preinyección de la bomba, utilice una jeringa para succionar el líquido de la junta de eyección, teniendo la bomba en funcionamiento, hasta que se pueda ver que la jeringa aspira el líquido. Para empalmar el tubo de eyección con la jeringa, use un de tubo de aspiración corto. En el caso que la bomba esté equipada con la válvula de purga, mantenga la válvula de purga B abierta hasta que haya salido todo el aire comprendido en el cuerpo de la bomba.

f. *- Evite torceduras tanto en el tubo de eyección como en el de aspiración.*

***g**.- Seleccione el punto de inyección más apropiado en la tubería de la instalación a tratar y coloque un empalme de 3/8 " gas hembra. Este empalme no viene con la bomba. Enrosque la válvula de inyección en el empalme con la junta de impermeabilización de Teflón Fig.9. Conecte el tubo de la juntura cónica de la válvula de inyección y asegúrelo con la abrazadera G correspondiente. La válvula de inyección es también una válvula estática.*

NOTA: No saque la junta circular C.

3.1 –ESQUEMA DE MONTAJE DE LA VÁLVULA DE INYECCION FIG. 9

A *- Instalación a tratar*
C *- Válvula de inyección*
M *- Juntura cónica para el tubo*
N *- Empalme 3/8" gas hembra*
G *- Abrazadera fijatubos*
T *- Tubo de polietileno*
D *- Anillo de seguridad*

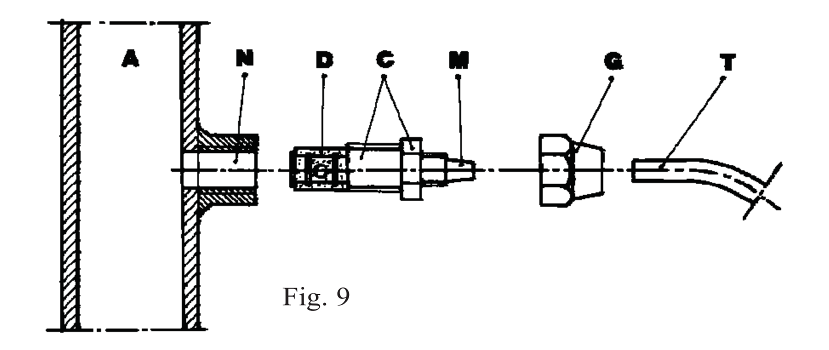


Fig. 9

ESPAÑOL

4.0 - MANUTENCION

1. *Controle periódicamente el nivel del depósito que contiene la solución a dosificar para evitar que la bomba funcione sin líquido. Quedarse sin líquido no dañaría la bomba pero se aconseja la prevención para evitar problemas de funcionamiento.*
2. *Revise el funcionamiento de la bomba al menos cada 6 meses, así como la posición de los tornillos y de las juntas de impermeabilización. El control debe ser efectuado con más frecuencia en líquidos agresivos, prestando especial atención en la concentración de aditivo en la instalación. Su reducción podría ser debida al desgaste de las válvulas (en tal caso se deben sustituir siguiendo los pasos de la Fig.10) o al atasco del filtro, que se debe limpiar como se indica en el punto 3.*

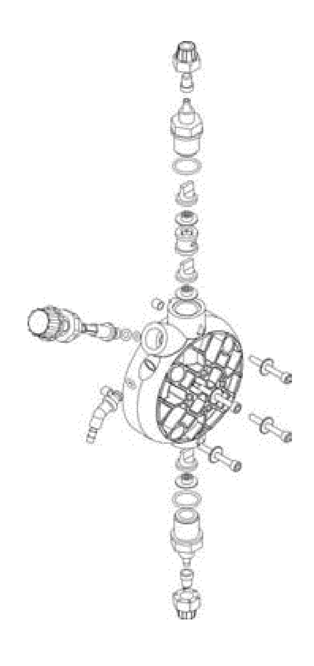


Fig. 10

3. *El productor aconseja limpiar periódicamente la parte hidráulica (válvula y filtro). El tiempo empleado en al limpieza depende de cada tipo de aplicación y el reactivo a utilizar depende del aditivo que se haya empleado. Dicho esto hacemos algunas sugerencias sobre cómo proceder si la bomba trabaja con hipoclorito de sodio (es el caso más frecuente):*

a. *Asegúrese de que esté desactivada eléctricamente (ambas polaridades) desconectando los conductores de los puntos de contacto de la red con el interruptor omnipolar de distancia mínima entre contactos de 3 mm. (Fig. 4).*
b. *desconecte el tubo de eyección de la instalación*
c. *Saque el tubo de aspiración (con filtro) del depósito y sumérjalo en agua limpia.*
d. *Llene la bomba dosificadora de agua y hágala trabajar (de 5-10 minutos)*
e. *Con la bomba desconectada sumerja el filtro en una solución de ácido clorhídrico y espere que el ácido termine su acción limpiadora.*
f. *Llene de nuevo la bomba haciéndola trabajar con ácido clorhídrico durada 5 minutos realizando un círculo cerrado con los tubos de aspiración y eyección sumergidos en el mismo contenedor.*
g. *Repita la operación con agua*
h. *Conecte de nuevo la bomba dosificadora a la instalación.*

5.0 - NORMAS PARA ADICIONAMIENTO CON ACIDO SULFURICO (MAX 50%)

1. *Substituya el tubo de aspiración de cristal por un tubo de polietileno (eyección).*
2. *Como medida de prevención, saque toda el agua restante en el cuerpo de la bomba* ***(si se mezclara con el ácido sulfúrico generaría una gran cantidad de gas con el consiguiente recalentamiento de la zona e cuestión acarreando daños a la válvula y al cuerpo de la bomba).***

También se puede efectuar esta operación de la forma siguiente: una vez la bomba está desconectada de la instalación, sujete la bomba boca abajo por unos pocos segundos (15-30) sin que los tubos estén conectados a los empalmes. Si resulta imposible, desmontar y volver a montar el cuerpo de la bomba (Fig.10) utilizando los cuatro tornillos de fijación.

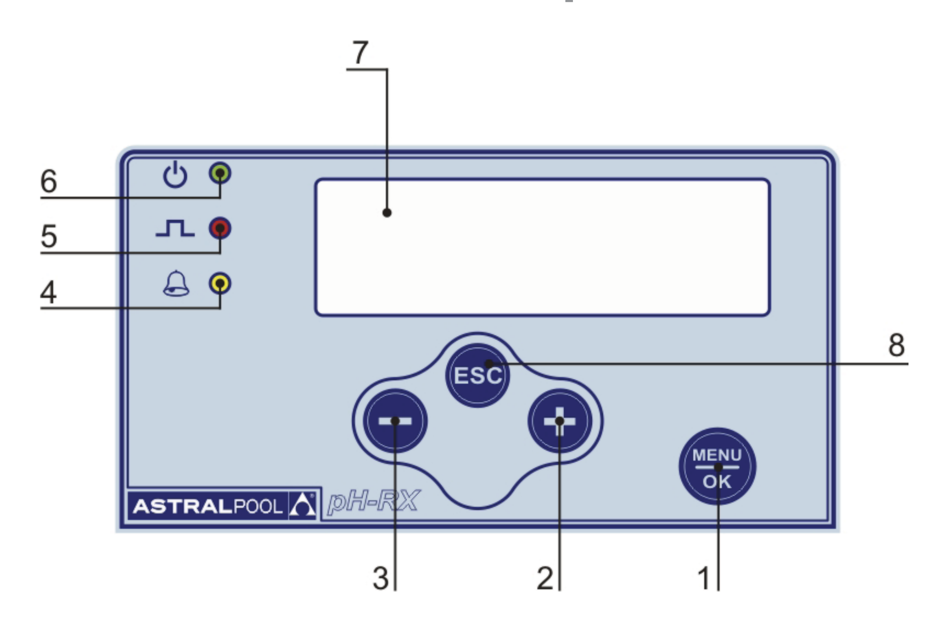


Fig. 11

6.0 - BOMBA DOSIFICADORA CONTROLADA POR MICROPROCESADOR

6.1 - MANDOS (Fig. 11)
1 - Tecla de confirmación funciones/valores
2 - Tecla de aumento valores/avanzar en el menú
3 - Tecla reducción valores/volver del menú
4 - LED "amarillo" indicación estado de alarma
5 - LED "rojo" indicador inyección
6 - LED "verde" indicador de tensión
7 - Display LCD retroiluminado

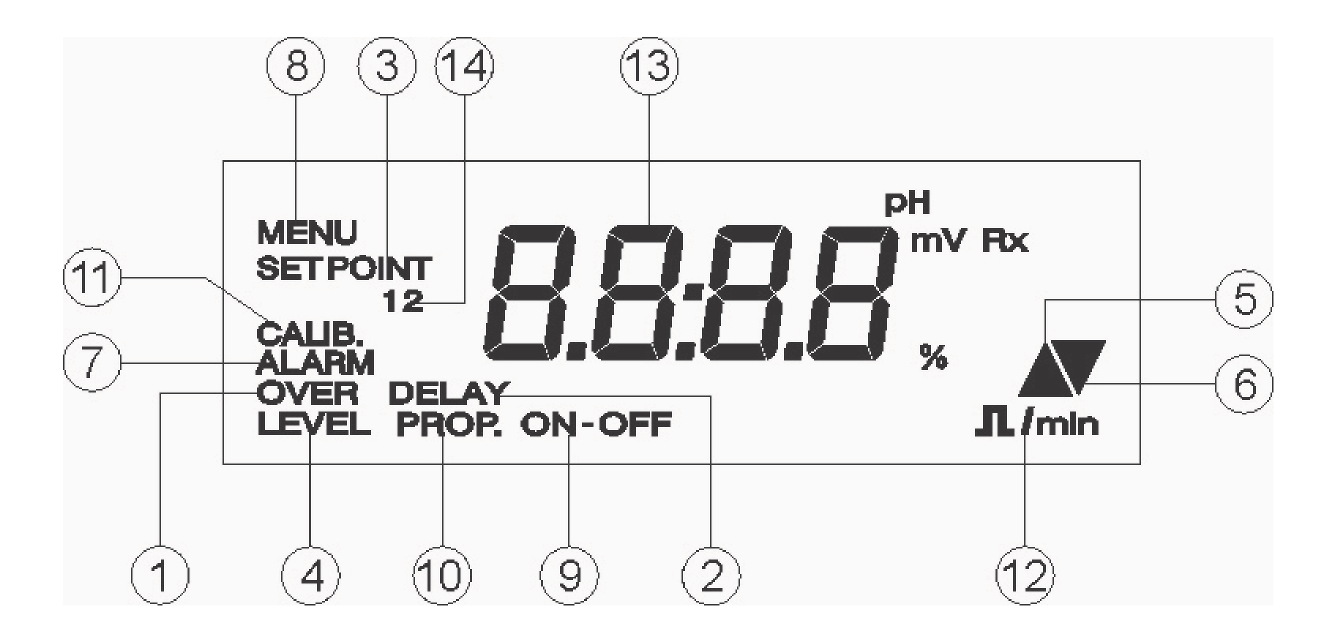
6.2 – ESQUEMA TÍPICO DE INSTALACIÓN (Fig. 12)
A Empalme de inyección
B Toma de alimentación eléctrica
C Filtro
D Sonde de nivel
E Electrodo
I Bandeja de reactivo p puerto sonda
V Instalación

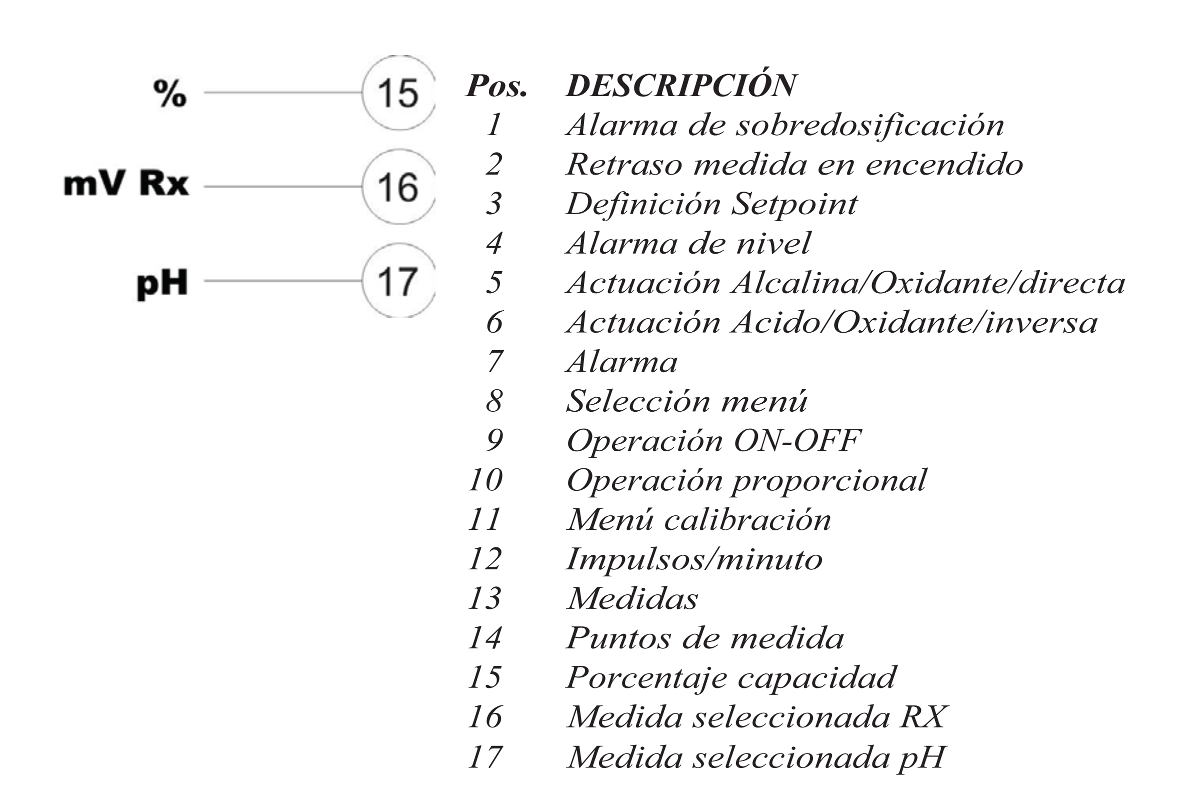
6.3 - EQUIPO
- *1 tubo de aspiración en PVC tipo cristal transparente flexible de 2 m.*
- *1 tubo de polietileno de 2m semirígido*
- *1 válvula de inyección 3/8 “ BSP m*
- *1 filtro de fondo*
- *1 manual de instrucciones*

Fig. 12

6.4 - MANDOS (Fig. 11)
La bomba está preparada para controlar el nivel (la sonda no está incluida en el equipamento); en el momento en que el nivel del aditivo existente en el depósito baja a un cierto nivel, la bomba para la dosificación y parpadean en el display los textos "LEVEL" y "ALARM" a la vez que se enciende el LED "amarillo" de alarma.

6.5 - DESCRIPCION DEL DISPLAY





Pos.	*DESCRIPCIÓN*
1	*Alarma de sobredosificación*
2	*Retraso medida en encendido*
3	*Definición Setpoint*
4	*Alarma de nivel*
5	*Actuación Alcalina/Oxidante/directa*
6	*Actuación Acido/Oxidante/inversa*
7	*Alarma*
8	*Selección menú*
9	*Operación ON-OFF*
10	*Operación proporcional*
11	*Menú calibración*
12	*Impulsos/minuto*
13	*Medidas*
14	*Puntos de medida*
15	*Porcentaje capacidad*
16	*Medida seleccionada RX*
17	*Medida seleccionada pH*

6.6 - INDICACION DE LOS PARAMETROS Y DE LAS FUNCIONES PROGRAMABLE (ph)

FUNCION	VALORES DE FABRICA
Definición Setpoint	**7,2 pH**
Selección del tipo de actuación	**Acido**
Selección actuación ON-OFF/PROP.	**ON-OFF**
Definición valor de inicio actuación "PROP."	**Setpoint ± 1pH**
Definición Alarma sobredosificación (por tiempo)	**2:00 h:min**

6.6.1 - INDICACION DE LOS PARAMETROS Y DE LAS FUNCIONES PROGRAMABLE (mV RX)

FUNCION	VALORES DE FABRICA
Definición Setpoint	**650mV**
Selección del tipo de actuación	**Oxidante**
Selección actuación ON-OFF/PROP.	**ON-OFF**
Definición valor de inicio actuación "PROP."	**Setpoint ± 100mV**
Definición Alarma sobredosificación (por tiempo)	**2:00 h:min**

6.7 - CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

PARAMETRO	VALOR
Temperatura de funcionamiento	*0÷40°C*
Medida pH	*0÷14 pH (resolución 0,01pH)*
Medida RX (mV)	*-1000÷ +1400 (resolución ±1mV)*

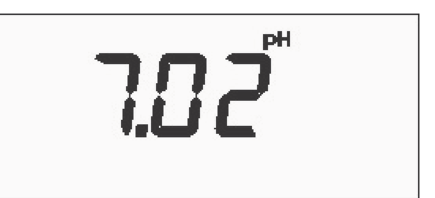
ESPAÑOL

7.0 - PROGRAMACION (pH)

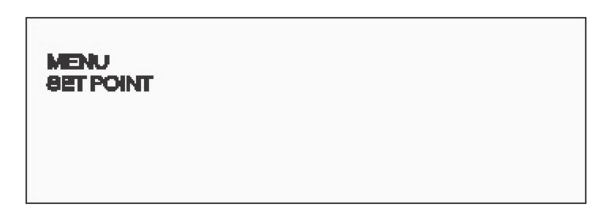
Mediante el panel de control frontal de la bomba se pueden ajustar y modificar todos los parámetros de programación y las modalidades de funcionamiento de la bomba.

7.1 - REGULACION DE LA BOMBA

La bomba está encendida en el visor aparece el tipo de parámetro controlado

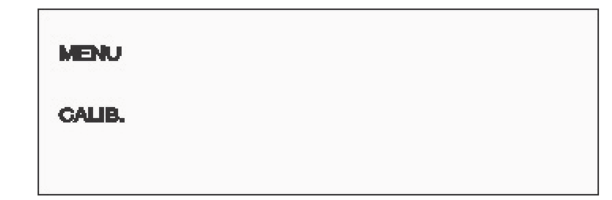


*Pulsar la tecla **OK** para navegar por los diferentes menús; el primero que se visualiza es el menú SETPOINT que mediante las teclas + y - se navega por los 3 menús principales.*



Setpoint menu





Calibration menu





Alarm menu

7.2 - CONFIGURACION DEL SETPOINT

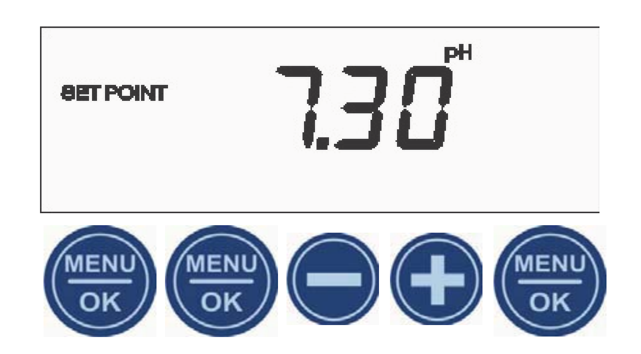
Con el menú SETPOINT se puede configurar el punto de intervención de la bomba dosificadora. Los parámetros que se pueden configurar son los siguientes: valor Setpoint, tipo de intervención, Histéresis, funcionamiento manual o proporcional y configuración del caudal en porcentaje (0÷100%).

7.2.1 - Seleccion del valor de Setpoint

*Desde la posición de medida, pulsar la tecla **OK**, el instrumento entra en la fase de programación del Setpoint y el texto SETPOINT parpadea.*

*Pulsar de nuevo **OK**, el valor memorizado de Setpoint parpadea para indicar que dicho valor se puede modificar mediante las teclas + y -.*

*Pulsar la tecla **OK** para memorizar el valor.*
El instrumento entra en el menú de selección de Intervención.



7.2.2 - Definicion del tipo de intervencion

Mediante este menú el usuario puede decidir si la bomba tiene que dosificar cuando está por encima del valor de Setpoint configurado o bien por debajo de dicho valor. Si se desea reducir el valor de pH, dosificando un producto Acido, la dirección de la flecha, que se visualiza en el visor, tiene que estar orientada hacia abajo. De esta manera la bomba se activará dosificando sólo cuando el valor de pH sea superior al valor del Setpoint configurado con anterioridad.

Para seleccionar la orientación de la flecha en el visor usar las teclas + y -.
*Pulsar la tecla **OK** para memorizar el tipo de intervención.*



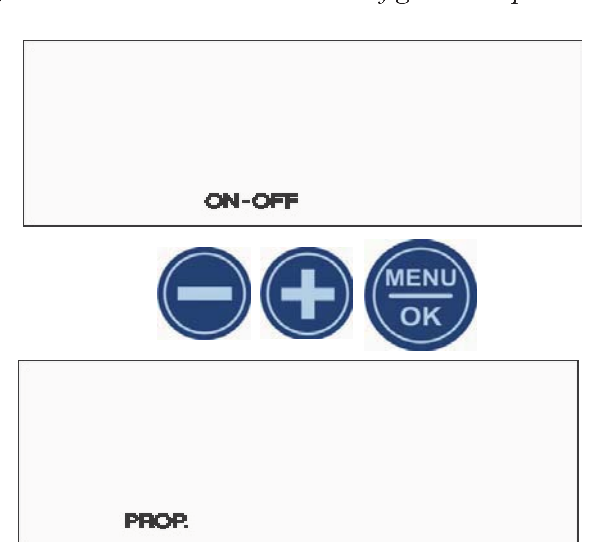
7.2.3 - Seleccion de la modalidad operativa

Una vez que se ha definido la actuación se pasa a la elección de las modalidades operativas: ON-OFF (Manual) o PROP. (proporcional). A continuación se describen las dos modalidades:

ON-OFF - una vez que se supera el valor de Setpoint, la bomba empieza a dosificar con un volumen fijo.

PROP. - la bomba dosifica proporcionalmente según el valor de Setpoint. La bomba empieza a dosificar cuando supera el valor se Setpoint, aumentando los impulsos hasta alcanzar su máxima frecuencia con el valor máximo configurado de pH.

Mediante las teclas + y - seleccionar las modalidades operativas más adecuadas a sus necesidades.
*Pulsar la tecla **OK** para memorizar el valor. A continuación se describen las dos modalidades y las diferentes opciones asociadas:*



7.2.4 - Configuracion de la frecuencia

Si se ha elegido operar la modalidad Manual (ON-OFF), una vez confirmado dicho parámetro con la tecla OK, el instrumento pasa a la configuración del caudal en porcentaje (0÷100%).

Mediante las teclas + y - seleccionar la frecuencia deseada
*Pulsar la tecla **OK**, se confirma el valor y el instrumento vuelve a la modalidad SETPOINT, es suficiente pulsar la tecla **ESC** para volver a la modalidad de medición.*



7.3 - CALIBRACION DE MEDIDAS

Para calibrar el instrumento integrado en la bomba está prevista la regulación de dos puntos de medida, el ejemplo que se ilustra indica la calibración del pH.

*Para entrar en el menú CAL desde modalidad de medida, pulsar la tecla **OK** y a continuación la tecla +, empezará a parpadear el texto CAL, situado en la parte inferior izquierda del visor.*
*Para confirmar pulsar de nuevo **OK**.*

MENU
CALIB.



En el visor aparece el texto POINT 1 que indica que se está calibrando el primer punto de intervención.

PROCEDIMIENTO pH:

- *Sumergir el electrodo en la solución tampón con pH 7*
- *Regular mediante las teclas + y - el valor del visor, hasta que indique 7.00*
- *Para confirmar pulsar la tecla **OK**, en el visor aparece POINT 2 que indica que se está calibrando el segundo punto de intervención.*
- *Enjuagar el electrodo con agua de frigo y a continuación sumergirlo en una segunda solución tampón. Se sugiere que sea de pH 4 o H 9.*
- *Regular mediante las teclas + y - el valor del visor, hasta que indique el valor de la solución tampón empleada. Para confirmar pulse a tecla **OK**.*

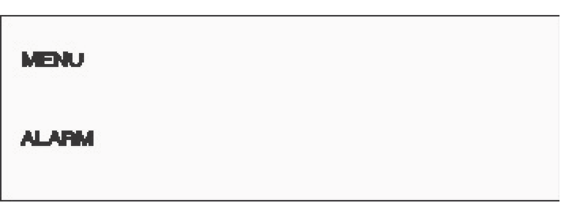


7.4 - CONFIGURACION ALARMAS

Alarma de sobredosificacion: *el operador puede configurar un periodo, superado el cual, si la medida no vuelve a los valores adecuados, la bomba se coloca en estado de alarma: se bloquea la dosificación, en el visor aparece ALARM y se enciende el correspondiente LED en el panel de control.*

Para entrar en el menú ALARM seguir el procedimiento descrito en el punto 7.1 - REGULACIÓN DE LA BOMBA.

*Una vez en el menú ALARM pulsar **OK** para entrar en los submenús de dicha función.*





7.4.1 - Configuracion alarma de sobredosificacion

*Tras haber confirmado con la tecla **OK** aparece en el visor el texto OVER y el tiempo (h:min) comienza a parpaedar indicando que puede ser modificado.*

*Pulsar las teclas **+** y **-** para configurar el tiempo rebasado el cual existe la certeza que hay una anomalía en la instalación. Se pueden configurar hasta 2 horas.*

*Para confirmar y memorizar pulse la tecla **OK**.*
Concluye así la programación de las alarmas.
*Pulsar la tecla **ESC** para volver a la modalidad de medición.*





7.5 - PROCEDIMIENTO DE RESET

El aparato está dotado con uno procedimiento de RESET . Se puede utilizar en cualquier momento que sea necesario volver a la confi guración de fábrica.

Para hacer un RESET se tiene que pulsar las teclas ESC y MENU/OK

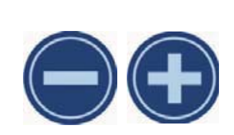
Con esta funcion se hace un reset y todo sale come de fabrica.

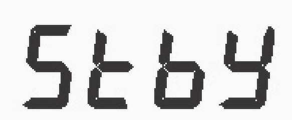


ATENCIÓN: el procedimiento de RESET tiene que ser ejecutada dentro de 15 segundos por el encendido, superado tal tiempo, para ejecutar tal procedimiento hace falta apagar y reavivar la bomba.

7.6 - MODO STAND-BY

Si miente la bomba dosifica, se pulsan al mismo tiempo las teclas + y - la bomba se pone en Stand-by.





ESPAÑOL

8.0 - PROGRAMACION (mV RX)

Mediante el panel de control frontal de la bomba se pueden ajustar y modificar todos los parámetros de programación y las modalidades de funcionamiento de la bomba.

8.1 - REGULACION DE LA BOMBA

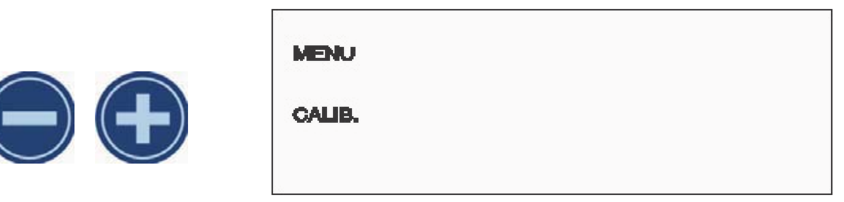
La bomba está encendida en el visor aparece el tipo de pará metro controlado.



*Pulsar la tecla **OK** para navegar por los diferentes menús; el primero que se visualiza es el menú SETPOINT que mediante las teclas + y - se navega por los 3 menús principales.*



Menu Setpoint



Menu Calibracion



Menu Alarma

8.2 - CONFIGURACIÓN DEL SETPOINT

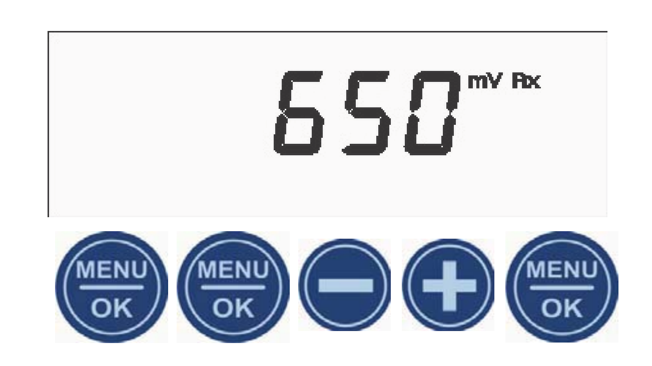
Con el menú SETPOINT se puede configurar el punto de intervención de la bomba dosificadora. Los parámetros que se pueden configurar son los siguientes: valor Setpoint, tipo de intervención, funcionamiento manual o proporcional y configuración del caudal en porcentaje (0÷100%).

8.2.1 - Seleccion del valor de Setpoint

*Desde la posición de medida, pulsar la tecla **OK**, el instrumento entra en la fase de programación del Setpoint y el texto SETPOINT parpadea.*

*Pulsar de nuevo **OK**, el valor memorizado de Setpoint parpadea para indicar que dicho valor se puede modificar mediante las teclas + y -.*

*Pulsar la tecla **OK** para memorizar el valor.*
El instrumento entra en el menú de selección de Intervención.



8.2.2 - Definicion del tipo de intervencion

Mediante este menú el usuario puede decidir si la bomba tiene que dosificar cuando está por encima del valor de Setpoint configurado o bien por debajo de dicho valor. Por la medición del Redox, si la bomba tiene que dosificar hasta alanzar una determinada cantidad de Oxidante, la orintación de la flecha es hacia arriba.

Para seleccionar la orientación de la flecha en el visor usar las teclas + y -.
*Pulsar la tecla **OK** para memorizar el tipo de intervención.*



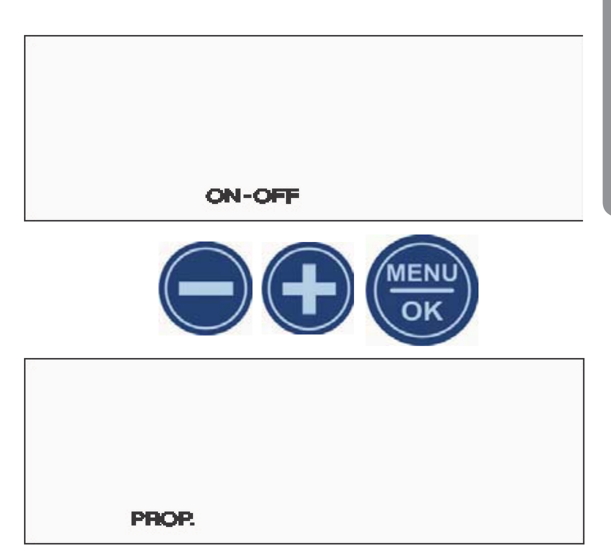
8.2.3 - Seleccion de la modalidad operativa

Una vez que se ha definido la actuación se pasa a la elección de las modalidades operativas: ON-OFF (Manual) o PROP. (proporcional). A continuación se describen las dos modalidades:

ON-OFF - una vez que se supera el valor de Setpoint, la bomba empieza a dosificar con un volumen fijo.

PROP. - la bomba dosifica proporcionalmente según el valor de Setpoint. La bomba empieza a dosificar cuando supera el valor se Setpoint, aumentando los impulsos hasta alcanzar su máxima frecuencia con el valor máximo configurado de mV.

Mediante las teclas + y - seleccionar las modalidades operativas más adecuadas a sus necesidades.
*Pulsar la tecla **OK** para memorizar el valor. A continuación se describen las dos modalidades y las diferentes opciones asociadas:*



ESPAÑOL

8.2.4 - Configuracion de la frecuencia

Si se ha elegido operar la modalidad Manual (ON-OFF), una vez confirmado dicho parámetro con la tecla OK, el instrumento pasa a la configuración del caudal en porcentaje (0÷100%).

Mediante las teclas + y - seleccionar la frecuencia deseada
*Pulsar la tecla **OK**, se confirma el valor y el instrumento vuelve a la modalidad SETPOINT, es suficiente pulsar la tecla **ESC** para volver a la modalidad de medición.*



8.3 - CALIBRACION DE MEDIDAS

Para calibrar el instrumento integrado en la bomba está prevista la regulación de dos puntos de medida, el ejemplo que se ilustra indica la calibración del Redox (mV).

*Para entrar en el menú CAL desde modalidad de medida, pulsar la tecla **OK** y a continuación la tecla +, empezará a parpadear el texto CAL, situado en la parte inferior izquierda del visor.*
*Para confirmar pulsar de nuevo **OK**.*

MENU

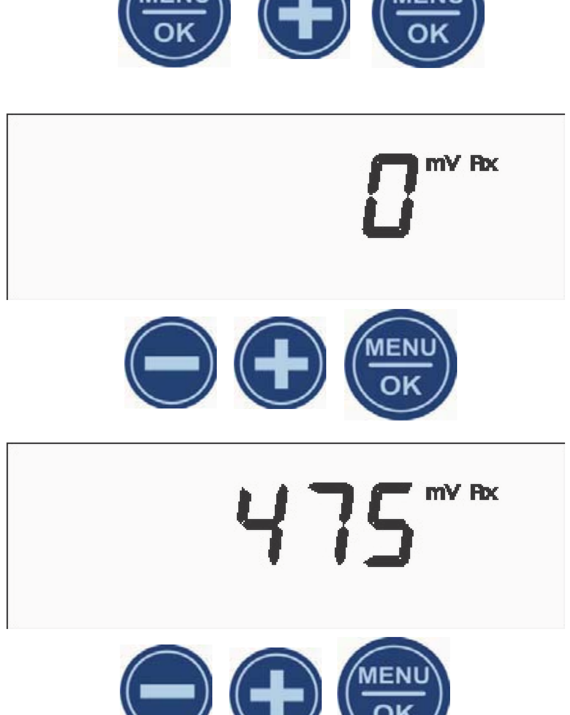
CALIB.



En el visor aparece el texto POINT 1 que indica que se está calibrando el primer punto de intervención.

PROCEDIMIENTO REDOX (mV):

- *Poner en corto el conector BNC situado en la parte inferior de la bomba: emplear un cable para cortocircuitar el pin interior con la parte exterior cilíndrica.*
- *POINT 1: Regular mediante las teclas + y - el valor del visor, hasta que indique 0.*
- *Pulsar la tecla **OK** para confirmar dicho valor, en el visor aparece POINT 2*
- *Sumergir el electrodo en la solución tampón, se sugiere 250, 475, o 650mV.*
- *Regular mediante las teclas + y - el valor del visor, hasta que indique el valor de la solución tampón empleada.*
- *Para confirmar pulse la tecla **OK**.*



8.4 - CONFIGURACION ALARMAS

Alarma de sobredosificacion: *el operador puede configurar un periodo, superado el cual, si la medida no vuelve a los valores adecuados, la bomba se coloca en estado de alarma: se bloquea la dosificación, en el visor aparece ALARM y se enciende el correspondiente LED en el panel de control.*

Para entrar en el menú ALARM seguir el procedimiento descrito en el punto 7.1 - REGULACIÓN DE LA BOMBA.

*Una vez en el menú ALARM pulsar **OK** para entrar en los submenús de dicha función.*



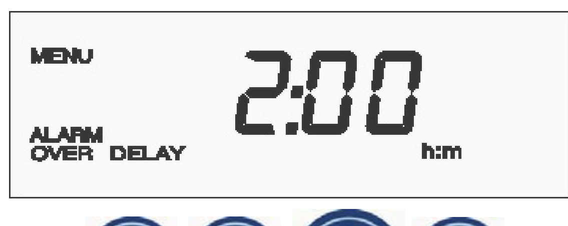


8.4.1 - Configuracion alarma de sobredosificacion

*Tras haber confirmado con la tecla **OK** aparece en el visor el texto OVER y el tiempo (h:min) comienza a parpaedar indicando que puede ser modificado.*

*Pulsar las teclas **+** y **-** para configurar el tiempo rebasado el cual existe la certeza que hay una anomalía en la instalación. Se pueden configurar hasta 2 horas.*

*Para confirmar y memorizar pulse la tecla **OK**.*
Concluye así la programación de las alarmas.
*Pulsar la tecla **ESC** para volver a la modalidad de medición.*





8.5 - PROCEDIMIENTO DE RESET

El aparato está dotado con uno procedimiento de RESET . Se puede utilizar en cualquier momento que sea necesario volver a la confi guración de fábrica.

Para hacer un RESET se tiene que pulsar las teclas ESC y MENU/OK

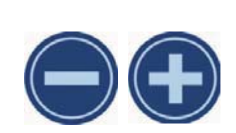
Con esta funcion se hace un reset y todo sale come de fabrica.

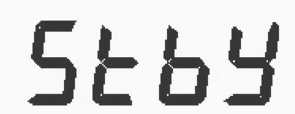


ATENCIÓN: el procedimiento de RESET tiene que ser ejecutada dentro de 15 segundos por el encendido, superado tal tiempo, para ejecutar tal procedimiento hace falta apagar y reavivar la bomba.

8.6 - MODO STAND-BY

Si miente la bomba dosifica, se pulsan al mismo tiempo las teclas + y - la bomba se pone en Stand-by.



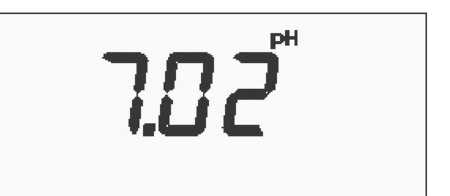


9.0 - PROGRAMACION (Cl ppm)

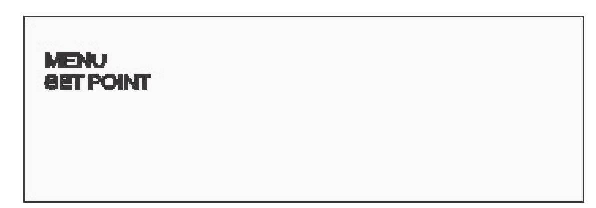
Mediante el panel de control frontal de la bomba se pueden ajustar y modificar todos los parámetros de programación y las modalidades de funcionamiento de la bomba.

9.1 - REGULACION DE LA BOMBA

La bomba está encendida en el visor aparece el tipo de parámetro controlado



*Pulsar la tecla **OK** para navegar por los diferentes menús; el primero que se visualiza es el menú SETPOINT que mediante las teclas + y - se navega por los 3 menús principales.*



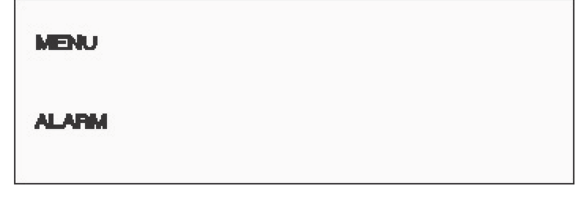
Setpoint menu





Calibration menu





Alarm menu

9.2 - CONFIGURACION DEL SETPOINT

Con el menú SETPOINT se puede configurar el punto de intervención de la bomba dosificadora. Los parámetros que se pueden configurar son los siguientes: valor Setpoint, tipo de intervención, Histéresis, funcionamiento manual o proporcional y configuración del caudal en porcentaje (0÷100%).

9.2.1 - Seleccion del valor de Setpoint

*Desde la posición de medida, pulsar la tecla **OK**, el instrumento entra en la fase de programación del Setpoint y el texto SETPOINT parpadea.*

*Pulsar de nuevo **OK**, el valor memorizado de Setpoint parpadea para indicar que dicho valor se puede modificar mediante las teclas + y -.*

*Pulsar la tecla **OK** para memorizar el valor.*
El instrumento entra en el menú de selección de Intervención.



9.2.2 - Definicion del tipo de intervencion

Mediante este menú el usuario puede decidir si la bomba tiene que dosificar cuando está por encima del valor de Setpoint configurado o bien por debajo de dicho valor. Si se desea reducir el valor de Cl, la dirección de la flecha, que se visualiza en el visor, tiene que estar orientada hacia abajo. De esta manera la bomba se activará dosificando sólo cuando el valor de Cl sea superior al valor del Setpoint configurado con anterioridad.

Para seleccionar la orientación de la flecha en el visor usar las teclas + y -.
*Pulsar la tecla **OK** para memorizar el tipo de intervención.*



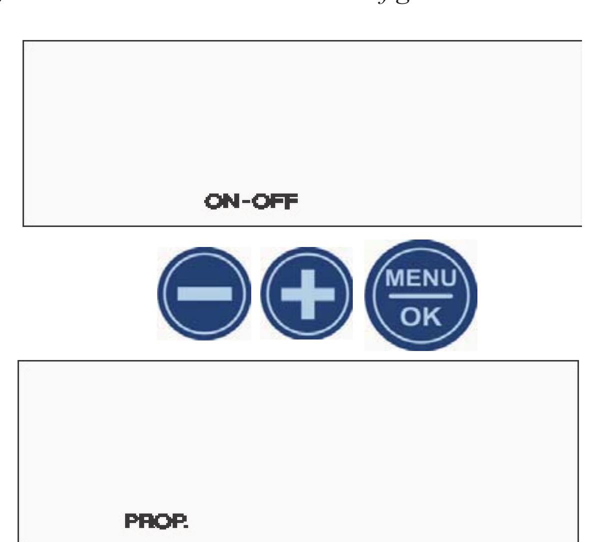
9.2.3 - Seleccion de la modalidad operativa

Una vez que se ha definido la actuación se pasa a la elección de las modalidades operativas: ON-OFF (Manual) o PROP. (proporcional). A continuación se describen las dos modalidades:

ON-OFF - una vez que se supera el valor de Setpoint, la bomba empieza a dosificar con un volumen fijo.

PROP. - la bomba dosifica proporcionalmente según el valor de Setpoint. La bomba empieza a dosificar cuando supera el valor se Setpoint, aumentando los impulsos hasta alcanzar su máxima frecuencia con el valor máximo configurado de Cl.

Mediante las teclas + y - seleccionar las modalidades operativas más adecuadas a sus necesidades.
*Pulsar la tecla **OK** para memorizar el valor. A continuación se describen las dos modalidades y las diferentes opciones asociadas:*



7.2.4 - Configuracion de la frecuencia

Si se ha elegido operar la modalidad Manual (ON-OFF), una vez confirmado dicho parámetro con la tecla OK, el instrumento pasa a la configuración del caudal en porcentaje (0÷100%).

Mediante las teclas + y - seleccionar la frecuencia deseada
*Pulsar la tecla **OK**, se confirma el valor y el instrumento vuelve a la modalidad SETPOINT, es suficiente pulsar la tecla **ESC** para volver a la modalidad de medición.*



7.3 - CALIBRACION DE MEDIDAS

Para calibrar el instrumento integrado en la bomba está prevista la regulación de dos puntos de medida, el ejemplo que se ilustra indica la calibración del Cl.

*Para entrar en el menú CAL desde modalidad de medida, pulsar la tecla **OK** y a continuación la tecla +, empezará a parpadear el texto CAL, situado en la parte inferior izquierda del visor.*
*Para confirmar pulsar de nuevo **OK**.*

MENU

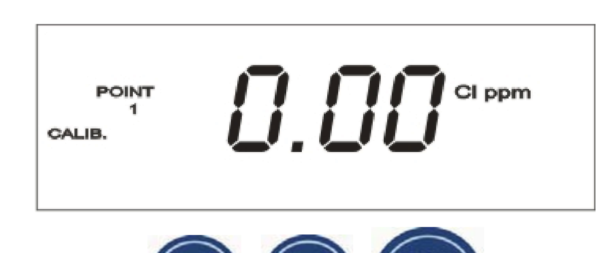
CALIB.



En el visor aparece el texto POINT 1 que indica que se está calibrando el primer punto de intervención.

PROCEDIMIENTO CLORO (ppm Cl):

- *Cortocircuitar el conector del sensor cloro*
- *Regular mediante las teclas + y - el valor del visor, hasta que indique 0.*
- *Pulsar la tecla **OK** para confirmar dicho valor, en el visor aparece POINT 2.*
- *Sumergir la sonda del Cloro en agua donde con anterioridad se ha disuelto cloro. Utilizar el método DPD para medir el porcentage de cloro libre.*
- *Regular mediante las teclas + y - el valor del visor, hasta que indique el valor de la solución.*
  Es importante disponer de una notable cantidad de cloro libre para calibrar el segundo punto de calibración, se sugiere un mínimo de 1ppm.
- *Para confirmar pulse la tecla **OK***







9.4 - CONFIGURACION ALARMAS

Alarma de sobredosificacion: *el operador puede configurar un periodo, superado el cual, si la medida no vuelve a los valores adecuados, la bomba se coloca en estado de alarma: se bloquea la dosificación, en el visor aparece ALARM y se enciende el correspondiente LED en el panel de control; cuando la medida vuelve a su valor adecuado, la bomba vuelve a funcionar normalmente.*

Para entrar en el menú ALARM seguir el procedimiento descrito en el punto 9.1 - REGULACIÓN DE LA BOMBA.

*Una vez en el menú ALARM pulsar **OK** para entrar en los submenús de dicha función.*





9.4.1 - Configuracion alarma de sobredosificacion

*Tras haber confirmado con la tecla **OK** aparece en el visor el texto OVER y el tiempo (h:min) comienza a parpaedar indicando que puede ser modificado.*

*Pulsar las teclas **+** y **-** para configurar el tiempo rebasado el cual existe la certeza que hay una anomalía en la instalación. Se pueden configurar hasta 2 horas.*

*Para confirmar y memorizar pulse la tecla **OK**.*
Concluye así la programación de las alarmas.
*Pulsar la tecla **ESC** para volver a la modalidad de medición.*





9.5 - PROCEDIMIENTO DE RESET

El aparato está dotado con uno procedimiento de RESET . Se puede utilizar en cualquier momento que sea necesario volver a la confi guración de fábrica.

Para hacer un RESET se tiene que pulsar las teclas ESC y MENU/OK

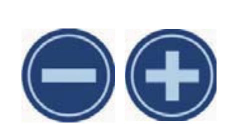
Con esta funcion se hace un reset y todo sale come de fabrica.

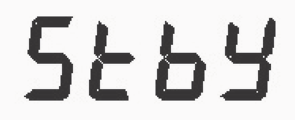


ATENCIÓN: el procedimiento de RESET tiene que ser ejecutada dentro de 15 segundos por el encendido, superado tal tiempo, para ejecutar tal procedimiento hace falta apagar y reavivar la bomba.

9.6 - MODO STAND-BY

Si miente la bomba dosifica, se pulsan al mismo tiempo las teclas + y - la bomba se pone en Stand-by.





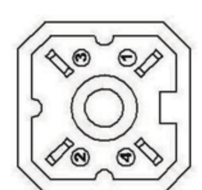
ESPAÑOL

10.0 - CABLEADO Y FUNCIONES DEL CONECTOR DE SERVICIOS



Cableado del conector macho

PH-RX/ CL



Informaciones tecnicas y funciones

Conexión a la ***Sonda de nivel***

Configuración empleada:
Pin 1 = No conectado
Pin 2 = No conectado
Pin 3 = Cable sonda de nivel
Pin 4 = Cable sonda de nive

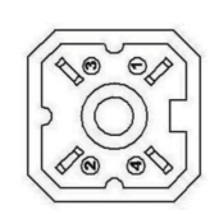


Pos. 2

Informaciones tecnicas y funciones

Cableado del conector macho

CL



Pos. 3

Conexión a la ***Sonda de nivel***

Configuración empleada:
Pin 1 = (+ 5V) alimentación sonda
Pin 2 = GND
Pin 3 = SIGNAL
Pin 4 = (- 5V) alimentación sonda

11.0 - INTERVENCIONES EN CASO DE AVERÍAS COMUNES EN LAS BOMBAS SERIE EXACTUS pH-RX-CL

11.1 – AVERÍAS MECANICAS

El sistema es robusto, por lo que no se producen averías graves. Eventualmente se pueden producir pérdidas de líquido de algún empalme o junta fijatubos sueltos, o con más frecuencia, de la rotura del tubo de eyección. Raramente se producen pérdidas a causa de la rotura de la membrana por desgaste o de su revestimiento de sujeción. Aún así, si se produjeran, dichos componentes se deben sustituir desmontando los cuatro tornillos del cuerpo de la bomba (Fig. 10), montándolos de nuevo y enroscándolos de modo uniforme. Una vez eliminada la pérdida, se debe limpiar la bomba dosificadora de eventuales residuos de aditivo que hayan quedado impregnados, ya que podrían agredir químicamente la bomba.

❶ *- LA BOMBA DOSIFICADORA DA IMPULSOS PERO O INYECTA ADITIVO EN LA INSTALACION*

a. *Desmonte la válvula de aspiración y eyección. A continuación, límpiela y móntela otra vez en la misma posición (Fig. 10). En caso que se detectara un henchimiento de las válvulas, compruebe en el tablón correspondiente la compatibilidad del aditivo con el tipo de válvula montada en la bomba (válvula estándar de Vitron; la válvula esfera es opcional).*

b. *Controle el estado de la cubierta del filtro.*

Atencion: Cuando retire la bomba dosificadora de la instalación, vaya con precaución sacando el tubo del empalme de eyeccion, ya que se podría derramar el aditivo residuo contenido en el tubo. En tal caso, se debe limpiar.

11.2 - AVERÍAS ELECTRICAS

❶ *NO HAY NINGUN LED ENCENDIDO; LA BOMBA NO HACE INYECCIONES.*

Controlar que la bomba se alimenta correctamente (toma de corriente y clavija). Si la bomba sigue sin funcionar, diríjase a nuestros Centros de Asistencia.

❷ *LED VERDE (POWER) ENCENDIDO, LED ROJO APAGADO, LA BOMBA NO DA INYECCIONES*.

Comprobar que el instrumento no se encuentre en alarma (LED amarillo encendido, texto ALARM en el visor), comprobar los parámetros de calibración. Si la bomba sigue inactiva, dirigirse a nuestro Centros de Asistencia.

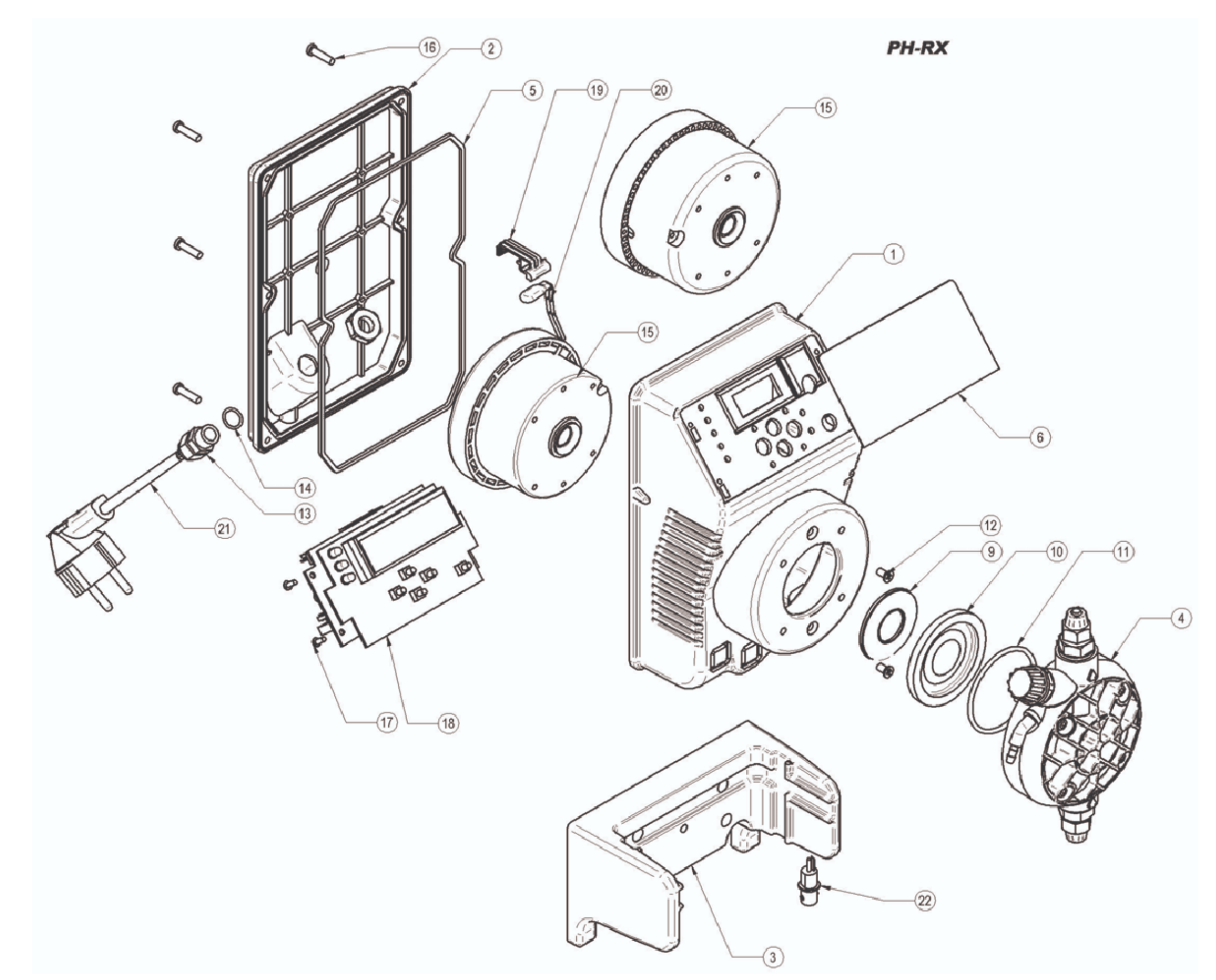
❸ *LA BOMBA DA INYECCIONES DE MANERA IRREGULAR.*

Compruebe que el valor de la tensión de alimentación está en el límite de lo permitido (+/-10%).

❹ *LA BOMBA DOSIFICADORA SOLO DA UNA INYECCION.*

Desconecte inmediatamente la bomba y diríjase a nuestros Centros de Asistencia.

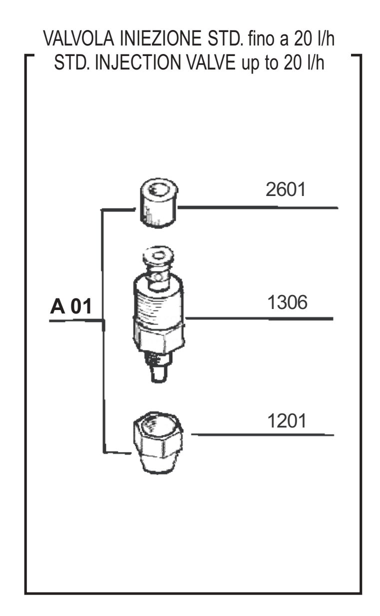
Serie EXACTUS Series

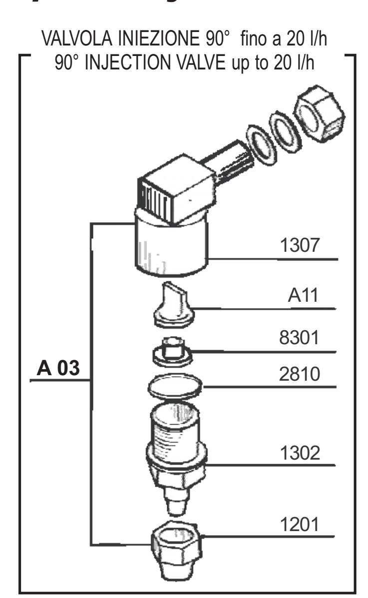


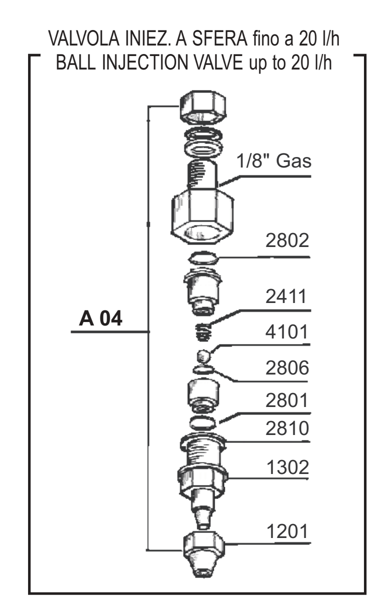
POS.	ELENCO DEI PARTICOLARI	*SPARE PARTS LIST*
1	CASSA	*CASING*
2	COPERCHIO POSTERIORE	*BACK COVER*
3	SUPPORTO POMPA	*PUMP SUPPORT BRAKET*
4	CORPO POMPA	*PUMP HEAD*
5	GUARNIZIONE COPERCHIO	*BACK COVER GASKET*
6	SERIGRAFIA PANNELLO COMANDI	*CONTROL PANEL SERIGRAPHY FILM*
7	GUARNIZIONE DI TENUTA POTENZIOMETRO	*POTENTIOMETER GASKET*
8	MANOPOLA REGOLAZIONE IMPULSI	*PULSES ADJUSTMENT KNOB*
9	FLANGIA PISTONE	*PLUNGER FLANGE*
10	DIAFRAMMA	*PTFE DIAPHRAGM*
11	O-RING CORPO POMPA	*O-RING PUMP HEAD*
12	VITE 4x8 TS INOX	*M4x8 FLATHEAD SCREW*
13	PASSACAVO PG7 + DADO	*PG7 CABLE CLAMP*
14	O-RING 10x1,5	*O-RING 10x1,5*
15	ELETTROMAGNETE	*COMPLETE ELECTROMAGNET*
16	VITE 4x16 TC INOX	*4x16 BACK COVER SCREW*
17	VITE 2,9x9,5	*2,9x9,5 SCREW*
18	SCHEDA ELETTRONICA	*PC BOARD*
19	SUPPORTO PER TERMOSTATO	*SUPPORT FOR THERMOSTAT*
20	TERMOSTATO	*THERMOSTAT*
21	CAVO CON SPINA FASE/NEUTRO CON FASTON FEMMINA	*CABLE WITH PHASE/NEUTRAL WIRES AND FEMALE FASTON CONNECTOR*
22	CONNETTORE FEMMINA 4 VIE G4W1F	*FEMALE CONNECTOR G4W1F*
23	GUARNIZIONE CONNETTORE	*CONNECTOR GASKET*
24	CONNETTORE MASCHIO 4 VIE G4A5M	*MALE CONNECTOR G4A5M*

VALVOLE - *VALVES*

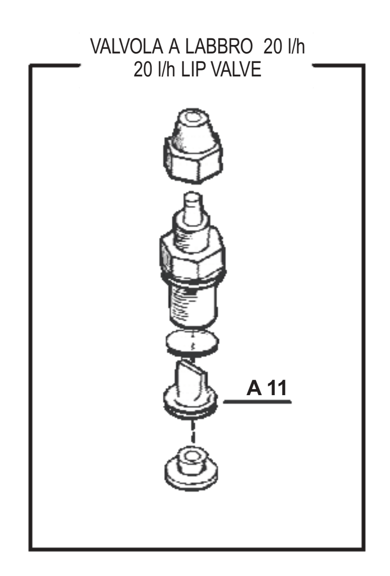
Valvole di iniezione complete di raccordo
Complete injection valves



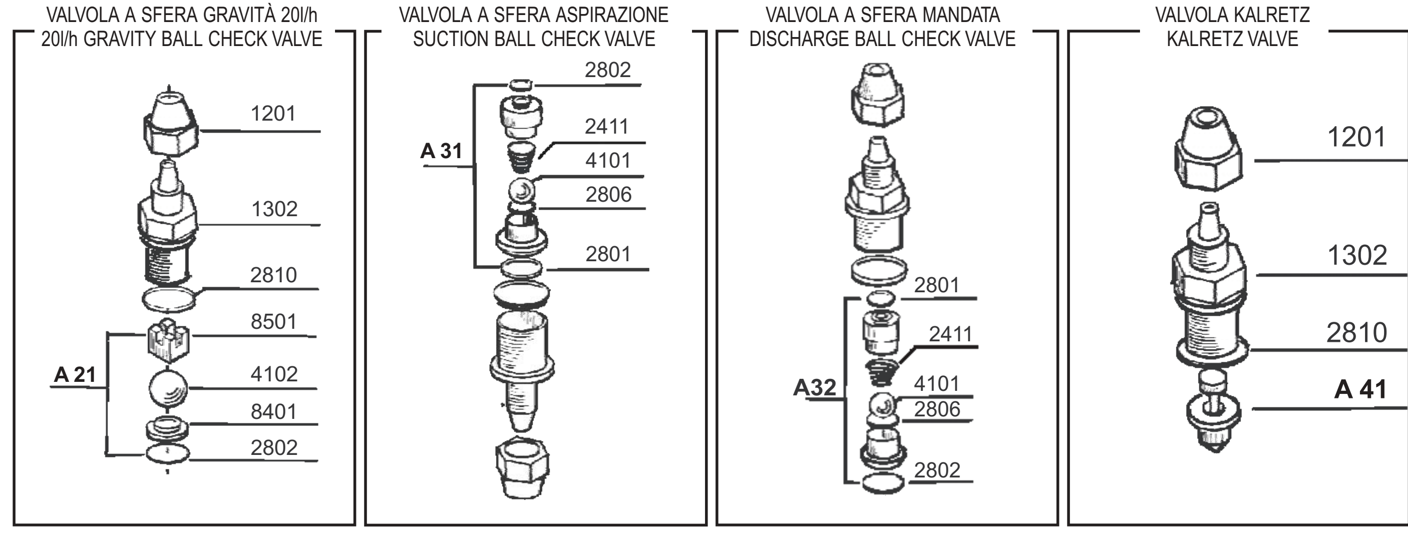




Valvole a labbro - *Lip valves*



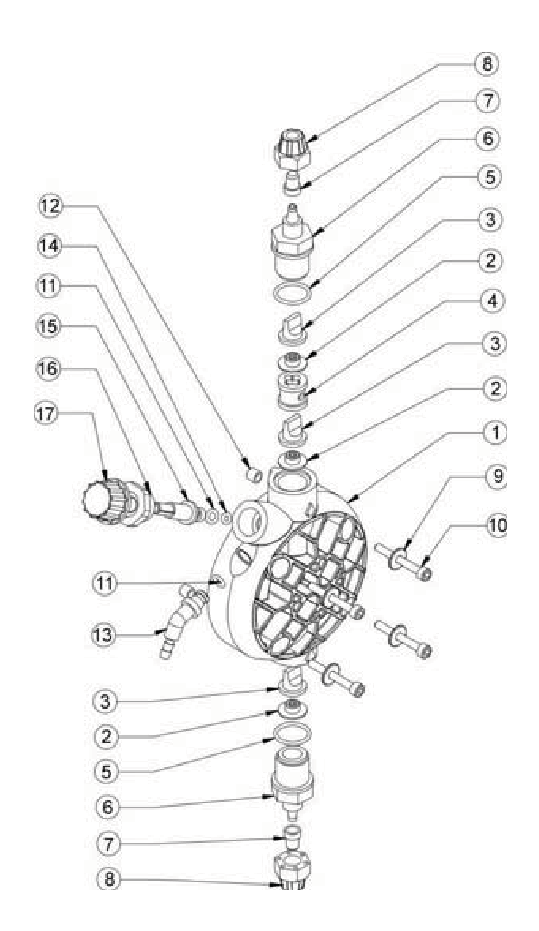
Valvole speciali - *Special valves*



Corpo pompa con spurgo manuale
Manual air bleed pump head

PARTICOLARI DEL CORPO POMPA

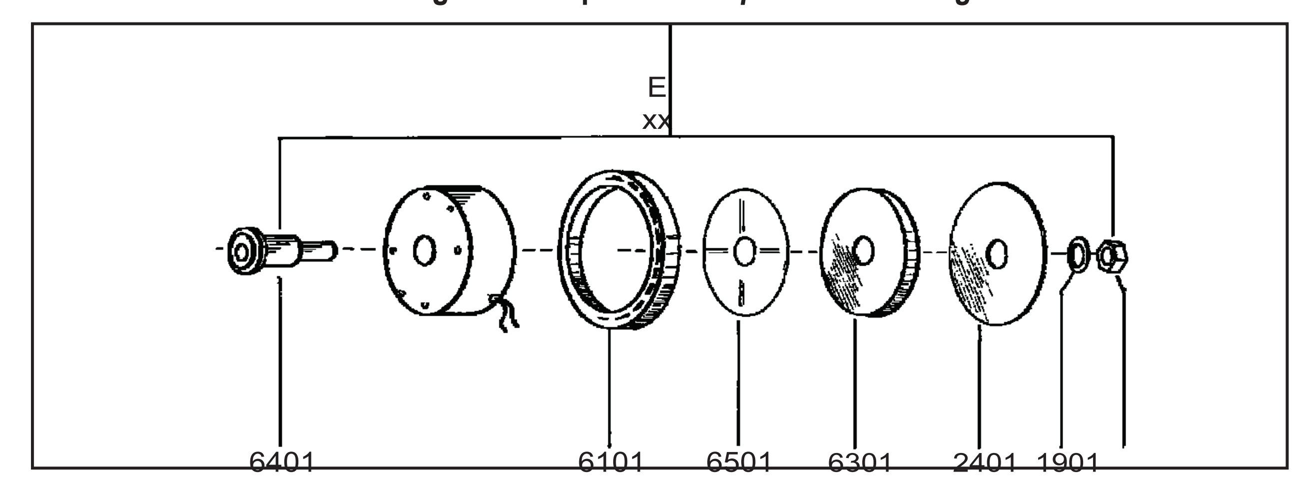
1 CORPO POMPA
2 SPINGIVALVOLA
3 VALVOLA A LABBRO
4 DISTANZIALE PER SPURGO
5 O-RING 2062
6 RACCORDO CORPO POMPA
7 TAPPO PER RACCORDO
8 GHIERA FISSATUBO
9 RONDELLA D4 PIANA
10 VITE M4x35 TC INOX BRUGOLA
11 O-RING 2018
12 BUSSOLA 6x5,5 PER CORPO POMPA
13 RACCORDO PER SPURGO
14 O-RING 2012
15 VITE PER SPURGO
16 TAPPO PER SPURGO
17 MANOPOLA PER SPURGO



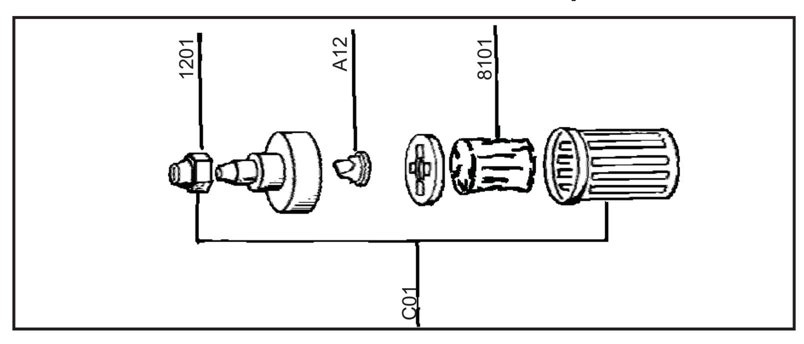
PUMP HEAD DETAILS

1 PUMP HEAD
2 VALVE GUIDE
3 LIP VALVE
4 AIR BLEED SPACER
5 O-RING 2062
6 PUMP HEAD NIPPLE
7 NIPPLE CAP
8 TUBE NUT
9 D4 STAINLESS STEEL WASHER
10 M4x35 STAINLESS STEEL SCREW
11 O-RING 2018
12 6x5,5 PUMP HEAD BUSH
13 AIR BLEED NIPPLE
14 O-RING 2012
15 AIR BLEED SCREW
16 AIR BLEED CAP
17 AIR BLEED KNOB

Elettromagnete Completo - *Complete Electromagnet*



Filtro Std fino a 20 l/h - *Std Filter up to 20 l/h*



COD. DDMU 00143ML1-A (12-2008)

A B C



ITALIANO

POMPE DOSATRICE SERIE EXACTUS pH–RX–CL

NORME DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

EXACTUS pH–RX–CL SERIES DOSING PUMPS

OPERATING INSTRUCTIONS AND MAINTENANCE

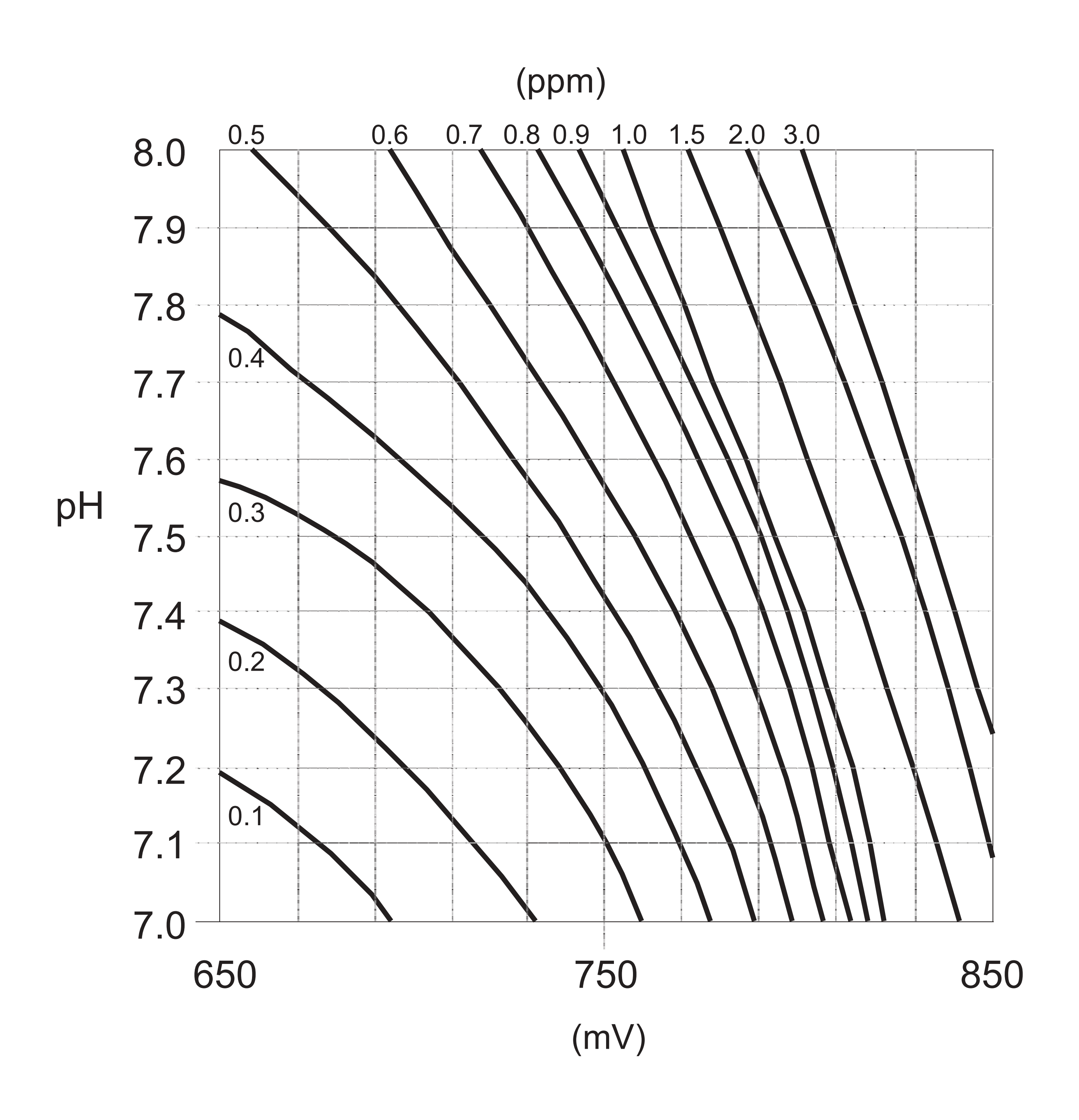
ENGLISH



CE

GRAFICO CLORO LIBERO VS POTENZIALE REDOX (pH)

FREE CHLORINE - OXIDATION REDUCTION POTENTIAL (ORP) - pH GRAPH



(IT) DIRETTIVA "RAEE" 2002/96/CE E SUCCESSIVA MODIFICA 2003/108/CE SUI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Il simbolo sotto riportato indica che il prodotto non può essere smaltito come normale rifiuto urbano.
Le Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (AEE) possono contenere materiali nocivi per l'ambiente e la salute e pertanto devono essere oggetto di raccolta differenziata: smaltite quindi presso apposite discariche o riconsegnate al distributore a fronte dell'acquisto di una nuova, di tipo equivalente o facente le stesse funzioni.
La normativa sopracitata, alla quale rimandiamo per ulteriori particolari e approfondimenti, prevede sanzioni per lo smaltimento abusivo di detti rifiuti.

(UK) WASTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT DIRECTIVE (WEEE, RAEE in Italy) 2002/96/EC AND SUBSEQUENT AMENDMENT 2003/108/EC

The marking shown below indicates that the product cannot be disposed of as part of normal household waste.
Electrical and Electronic Equipment (EEE) can contain materials harmful to health and the environment, and therefore is subject to separate waste collection: it must be disposed of at appropriate waste collection points or returned to the distributor against purchase of new equipment of similar type or having the same functions.
The directive mentioned above, to which make reference for further details, provides for punitive actions in case of illegal disposal of such waste.



INDICE

1.0 - ⚠ NORME GENERALI

1.1 - ⚠ AVVERTENZE

Leggere attentamente le avvertenze sottoelencate in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e manutenzione.

- Conservare con cura questo manuale per ogni ulteriore consultazione.
- Apparecchio conforme alla direttiva n. 89/336/CEE "compatibilità elettromagnetica" e alla n. 73/23/CEE "direttiva di bassa tensione" con la relativa modifica n. 93/68/CEE.

N.B. : La pompa è costruita a regola d'arte. La sua durata e affidabilità elettrica e meccanica saranno più efficienti se essa verrà usata correttamente e verrà fatta una regolare manutenzione.

ATTENZIONE: Qualunque intervento o riparazione all'interno dell'apparecchiatura deve essere effettuata da personale qualificato ed autorizzato. Si declina ogni responsabilità dovuta all'inosservanza di tale regola.

GARANZIA: 1 anno (sono escluse le parti di normale usura e cioè: valvole, raccordi, ghiere fissatubo, tubetti, filtro e valvola d'iniezione). L'uso improprio dell'apparecchiatura fa decadere detta garanzia. La garanzia s'intende franco fabbrica o distributori autorizzati.

1.2 - TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

La pompa deve essere trasportata in ogni caso in posizione verticale e mai orizzontale. La spedizione con qualsiasi mezzo eseguita, anche se franco domicilio dell'acquirente o destinatario, si intende effettuata a rischio e pericolo dell'acquirente. Il reclamo per materiali mancanti dovrà essere effettuato entro 10 giorni dall'arrivo delle merci. Mentre per il materiale difettoso entro il 30° giorno dalla ricezione. L'eventuale restituzione delle pompe deve essere preventivamente concordata con il personale autorizzato o con il distributore autorizzato.

1.3 - ⚠ USO PREVISTO DELLA POMPA

La pompa dovrà essere destinata solo all'uso per la quale è stata espressamente costruita e cioè per dosare liquidi. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Non è previsto l'uso della pompa per quelle applicazioni che non sono previste in fase di progetto. Per ulteriori chiarimenti il cliente è tenuto a contattare i nostri uffici dove riceverà informazioni sul tipo di pompa in suo possesso ed il relativo corretto uso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

1.4 - ⚠ RISCHI

- Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità della pompa, in caso di dubbio non utilizzare la pompa e rivolgersi a personale qualificato. Gli elementi dell'imballaggio (quali sacchetti di plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Prima di collegare la pompa accertarsi che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica. I dati di targa sono esposti sulla targhetta adesiva posta sulla pompa
- L'esecuzione dell'impianto elettrico deve essere conforme alle norme che definiscono la regola dell'arte nel paese dove è realizzato l'impianto.
- L'uso di un qualsiasi apparecchio elettrico comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali. In particolare:

- non toccare l'apparecchio con mani o piedi bagnati o umidi;
- non manovrare la pompa a piedi nudi (es. impianti di piscina)
- non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole ecc.)
- non permettere che la pompa sia usata dai bambini o da incapaci senza sorveglianza.

- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento della pompa, spegnerla e non manometterla. Per l'eventuale riparazione rivolgersi ai nostri centri di assistenza e richiedere l'utilizzazione di ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra riportato può compromettere la sicurezza della pompa.
- Allorché si decida di non utilizzare più una pompa installata si raccomanda di renderla inoperante scollegandola dalla rete di alimentazione.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia sulla pompa dosatrice occorre:

1. **Assicurarsi che la stessa sia disattivata elettricamente (entrambe le polarità) staccando i conduttori dai punti di contatto della rete attraverso l'apertura dell'interruttore onnipolare con distanza minima tra i contatti di mm 3 (Fig. 4).**
2. **Eliminare nel modo più adeguato, (ponendo la massima attenzione), la pressione esistente nel corpo pompa e nel tubetto di mandata.**
3. **Eliminare dal corpo pompa tutto il liquido presente, smontando e rimontando il corpo pompa utilizzando le quattro viti di fissaggio (Fig. 10).**

In caso di eventuali perdite nell'apparato idraulico della pompa (rottura dell'OR di tenuta, delle valvole, dei tubi), bisogna arrestare il funzionamento della pompa depressurizzare la tubazione di mandata e quindi procedere con le operazioni di manutenzione utilizzando adeguate misure di sicurezza (guanti, occhiali, tute, ecc.).

1.5 - ⚠ DOSAGGIO DI LIQUIDI NOCIVI E/O TOSSICI

Per evitare danni a persone o cose derivanti dal contatto di liquidi nocivi o dall'aspirazione di vapori tossici, oltre al rispetto delle istruzioni contenute in questo libretto occorre tener ben presenti le seguenti norme:

- Operare secondo quanto raccomandato dal produttore del liquido da utilizzare.
- Controllare che la parte idraulica della pompa non presenti danneggiamenti o rotture ed utilizzare la pompa solo se in perfette condizioni.
- Utilizzare tubetti adatti al liquido ed alle condizioni operative dell'impianto, inserendoli, eventualmente, all'interno di tubi di protezione in P.V.C.
- Prima di disattivare la pompa dosatrice, occorre neutralizzare la parte idraulica con opportuno reagente.

1.6 - MONTAGGIO E SMONTAGGIO DELLA POMPA

1.6.1 - MONTAGGIO

Tutte le pompe dosatrici da noi prodotte vengono normalmente fornite già assemblate. Per maggiore chiarezza di esposizione si può consultare l'allegato in fondo al manuale dove sono riportati nei disegni in esploso delle pompe, tutti i particolari con relativa nomenclatura, in modo tale da poter avere un quadro completo dei componenti della pompa. Tali disegni sono comunque indispensabili nel caso si dovesse procedere al riconoscimento di parti mal funzionanti o difettose. Altri disegni, riguardanti le parti idrauliche (testa della pompa e valvole) vengono riportati per gli stessi scopi sempre nell'allegato.

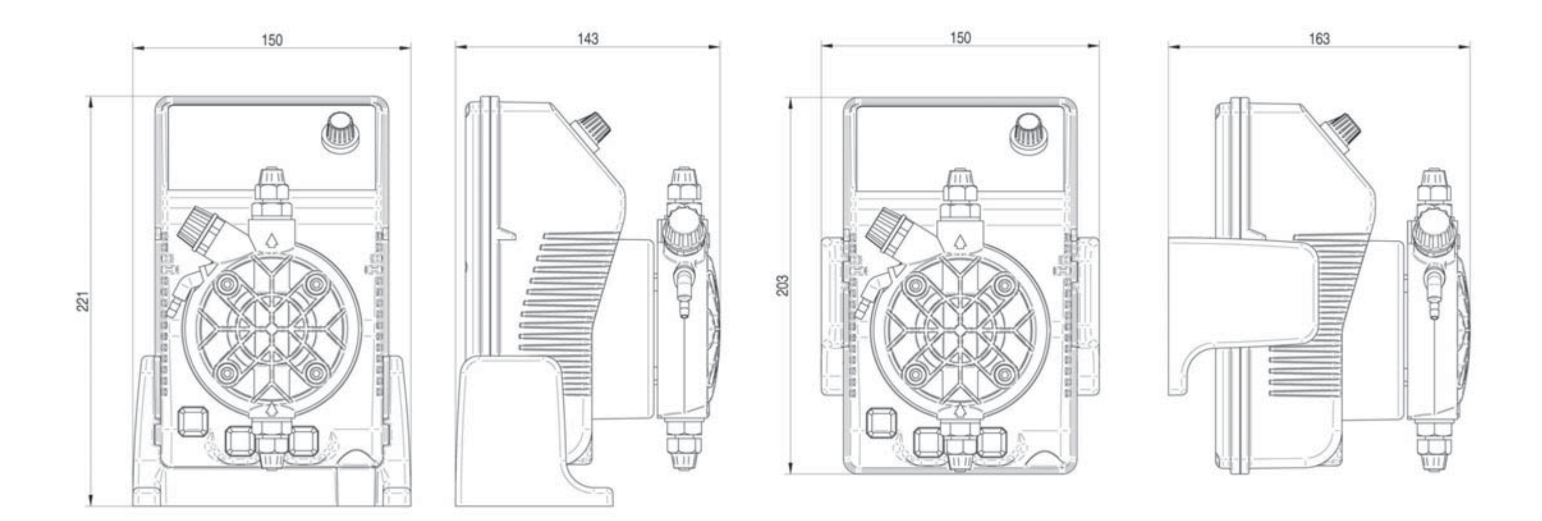
1.6.2 – SMONTAGGIO

Per l'eventuale smontaggio della pompa o comunque prima di effettuare interventi sulla stessa occorre:

1. Assicurarsi che la stessa sia disattivata elettricamente (entrambe le polarità) staccando i conduttori dai punti di contatto della rete attraverso l'apertura dell'interruttore onnipolare con distanza minima tra i contatti di mm 3 (Fig. 4).
2. Eliminare nel modo più adeguato, (ponendo la massima attenzione), la pressione esistente nel corpo pompa e nel tubetto di mandata.
3. Eliminare dal corpo pompa tutto il liquido presente, smontando e rimontando il corpo pompa utilizzando le quattro viti di fissaggio (Fig. 10).

Per quest'ultimo punto si richiede particolare attenzione, per cui consigliamo di consultare i disegni in allegato e il capitolo **1.4 "RISCHI"** prima di iniziare qualsiasi operazione.

VISTE E DIMENSIONI (Fig. 1)



2.0 - POMPE DOSATRICI A MICROCONTROLLORE SERIE EXACTUS

2.1 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

II funzionamento della pompa dosatrice è assicurato da una membrana in teflon montata sul pistone di un elettromagnete. Quando il pistone dell'elettromagnete viene attratto, si produce una pressione nel corpo pompa con una espulsione di liquido dalla valvola di mandata. Finito l'impulso elettrico una molla riporta il pistone nella posizione iniziale con un richiamo di liquido attraverso la valvola di aspirazione. Data la semplicità di funzionamento la pompa non ha bisogno di lubrificazione e la manutenzione è ridotta quasi a zero. I materiali utilizzati per la costruzione della pompa la rendono adatta anche per l'uso di liquidi particolarmente aggressivi. La pompa dosatrice è stata studiata per portate che vanno da 0 a 20 l/h e pressioni da 0 a 10 bar (dipende dal tipo di pompa).

2.2 - CARATTERISTICHE TECNICHE

- Apparecchiature prodotte a norma CE
- Protezione IP 65.
- Cassa in materiale plastico antiacido
- Quadro comandi protetto con pellicola adesiva in poliestere resistente agli agenti atmosferici e ai raggi UV.
- Alimentazione elettrica standard:
  230 V a.c. 50 Hz monofase.
- Alimentazione elettrica su richiesta:
  240 V a.c. 50-60 Hz monofase
  110 V a.c. 50-60 Hz monofase.

A RICHIESTA:

- Predisposizione per sonda livello (esclusa sonda di livello).

2.3 - MATERIALI A CONTATTO CON L'ADDITIVO

1 - DIAFRAMMA: PTFE
2 - CORPO POMPA: Polipropilene; su richiesta: PVC, Acciaio Inox 316, PTFE
3 - RACCORDI: Polipropilene
4 - FILTRO: Polipropilene
5 - RACCORDO INIEZIONE: Polipropilene
6 - TUBO ASPIRAZIONE: PVC Cristal flessibile
7 - TUBO MANDATA: Polietilene
8 - VALVOLE A LABBRO std.: FPM (Viton®), (disponibile anche in silicone, EPDM e NBR)
su richiesta: VALVOLE A SFERA (acciaio INOX 316, vetro PYREX con o senza molla di ritorno), VALVOLE KALRETZ
9 - TENUTE: FPM, su richiesta EPDM (Dutral®), NBR, Silicone, PTFE (solo per valvole a sfera).

ITALIANO

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Tipo *Type*	Portata max *Max flow*	Press. max *Max press*	Max imp./min. *Max imp./min.*	Dosaggio per imp. *Output per stroke*	Corsa *Stroke*	Altez. aspiraz. *Suction height*	Aliment. elettr. standard *Standard power supply*	Potenza ass. *Power cons.*	Corrente ass. *Current cons.*	Peso netto *Net weight*
	l/h	bar		ml	mm	m	Volts/Hz	Watts	Ampere	kg
2-5	2	5	120	0,28	0,80	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
2-10	2	10	120	0,28	1,20	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
4-5	4	5	120	0,56	1,00	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
5-7	5	7	120	0,70	1,40	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
5-10	5	10	120	0,70	1,80	2	230 V 50 - 60 Hz	58	0,25	3,2
10-5	10	5	120	1,40	1,10	2	230 V 50 - 60 Hz	58	0,25	3,2
10-10	10	10	120	1,40	2,20	2	230 V 50 - 60 Hz	82	0,36	4,1
20-5	20	5	120	2,80	2,00	2	230 V 50 - 60 Hz	82	0,36	4,1

Fig. 2

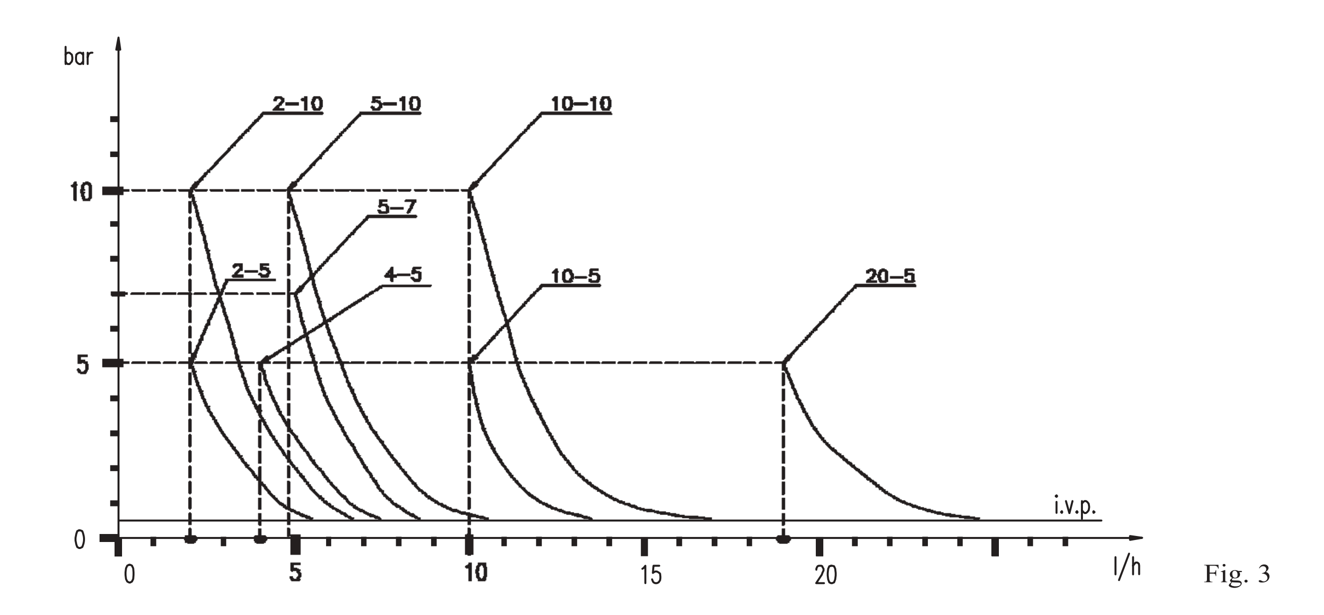


Fig. 3

I diagrammi della fig. 3 indicano le variazioni di portata massima delle pompe dosatrici al variare della pressione nell'impianto da trattare, in tali diagrammi sono considerate anche le perdite di carico dovute alla valvola di iniezione I.V.P.
Per esigenze di produzione le caratteristiche tecniche delle nostre apparecchiature possono oscillare con una tolleranza del 5%, da tener presente nella scelta del tipo di pompa.

3.0 - INSTALLAZIONE

a.- Installare la pompa lontana da fonti di calore in luogo asciutto ad una temperatura ambiente massima di 40 ° C, mentre la temperatura minima di funzionamento dipende dal liquido da dosare che deve rimanere sempre allo stato fluido.

b.- Rispettare le norme in vigore nei diversi paesi per quanto riguarda l'installazione elettrica (Fig. 4).
Se il cavo di alimentazione è privo di spina elettrica, l'apparecchiatura deve essere collegata alla rete di alimentazione tramite un interruttore onnipolare sezionatore avente una distanza minima tra i contatti di mm. 3. Prima di accedere ai dispositivi di collegamento, tutti i circuiti di alimentazione debbono essere interrotti.

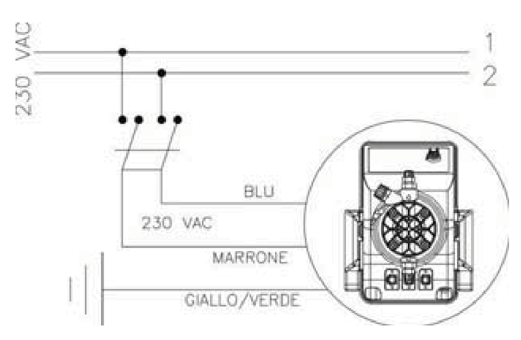


Fig. 4

c.- Ubicare la pompa come in figura 5 tenendo presente che essa può essere fissata sia sotto che sopra il livello del liquido da dosare entro il limite massimo di 2 metri. Il punto di iniezione deve essere collocato sempre più in alto del liquido da iniettare.
Se l'impianto da trattare lavora alla pressione atmosferica (additivazione a scarico libero) ed il serbatoio dell'additivo deve essere assolutamente posizionato più in alto del punto di iniezione (Fig. 6), controllare periodicamente la funzionalità della valvola di iniezione, in quanto la sua eccessiva usura potrebbe portare all'immissione dell'additivo nell'impianto per caduta (anche ad apparecchiatura ferma). Se il problema dovesse permanere, inserire una **valvola di contropressione C** opportunamente tarata tra la pompa dosatrice ed il punto di iniezione (Fig. 6). Per liquidi che emanano esalazioni aggressive, non installare la pompa sopra al serbatoio a meno che tale serbatoio risulti chiuso ermeticamente.

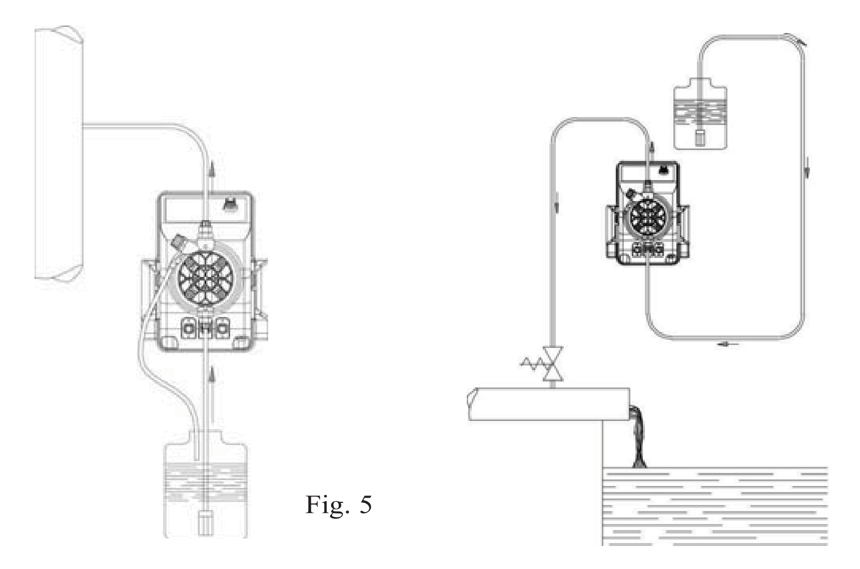


Fig. 5

Fig. 6

d.- Il raccordo di mandata rimarrà sempre nella parte superiore della pompa da cui partirà il tubetto che va all'impianto da trattare. Il raccordo di aspirazione di conseguenza risulterà sempre nella parte inferiore della pompa, dove verrà montato il tubetto con il filtro che va al contenitore del liquido da dosare.

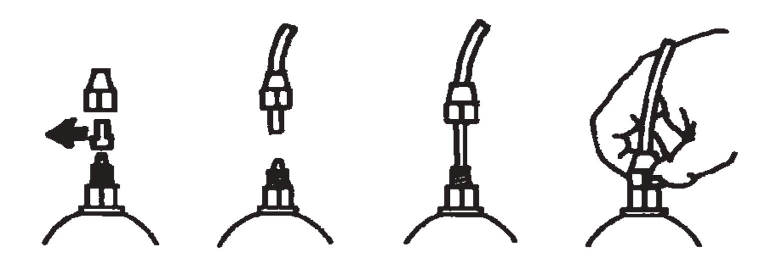


Fig. 7

e.- Sfilare la due capsule di protezione dai raccordi, inserire fino in fondo i tubetti sui relativi attacchi conici e bloccarli con le apposite ghiere di fissaggio (Fig. 7).

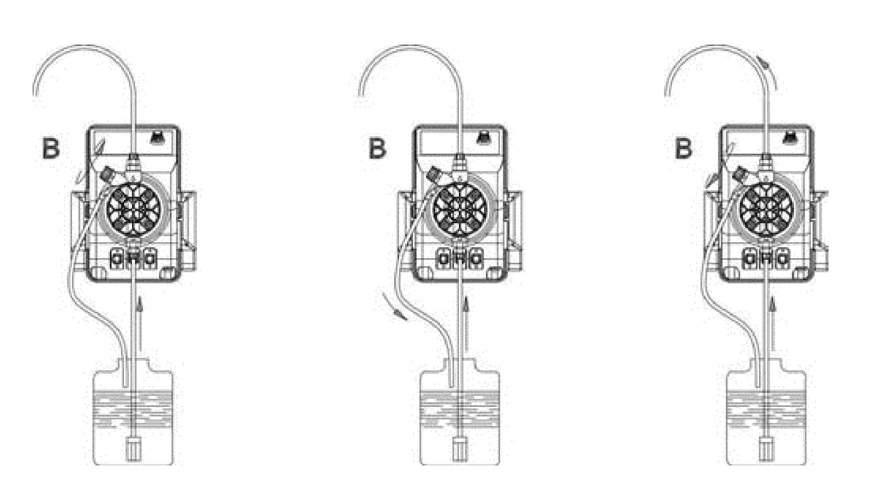


Fig. 8

Nel caso in cui per qualsiasi motivo la pompa dovesse essere tolta dall'impianto, si consiglia di riutilizzare le capsule di protezione, onde evitare indebite fuoriuscite di liquido dal corpo pompa. Prima di fissare il tubetto di mandata all'impianto, adescare la pompa dosatrice come da sequenza in Fig. 8. Nell'installare il tubetto di mandata assicurarsi che questo per effetto degli impulsi della pompa non urti contro corpi rigidi. In caso di difficoltà nell'innescare la pompa, aspirare dal raccordo di mandata con una normale siringa e con la pompa il funzione, fino a che non si vedrà salire il liquido nella siringa o nel tubetto di mandata. Per il collegamento raccordo di mandata-siringa, usare uno spezzone di tubo di aspirazione. Nel caso la pompa sia attrezzata con la valvola di spurgo, mantenere la valvola di spurgo B aperta fino a quando sarà fuoriuscita tutta l'aria contenuta nel corpo pompa.

f. - Evitare curve inutili sia sul tubo di mandata che su quello di aspirazione.

g. - Applicare sulla condotta dell'impianto da trattare, nel punto più idoneo per effettuare l'iniezione del prodotto da dosare, un raccordo da 3/8" gas femmina. Tale raccordo è escluso dalla fornitura. Avvitare la valvola di iniezione nel raccordo utilizzando come guarnizione del Teflon Fig. 9. Connettere il tubetto all'attacco conico della valvola d'iniezione e bloccarlo con l'apposita ghiera G. La valvola di iniezione è anche valvola di non ritorno.

N.B. L'anello di tenuta D non deve essere tolto.

3.1 - SCHEMA DI MONTAGGIO VALVOLA DI INIEZIONE Fig. 9

A - Impianto da trattare
C - Valvola di iniezione
M - Attacco conico per tubetto
N - Raccordo 3/8"gas femmina
G - Ghiera fissatubo
T - Tubo polietilene
D - Anello di tenuta

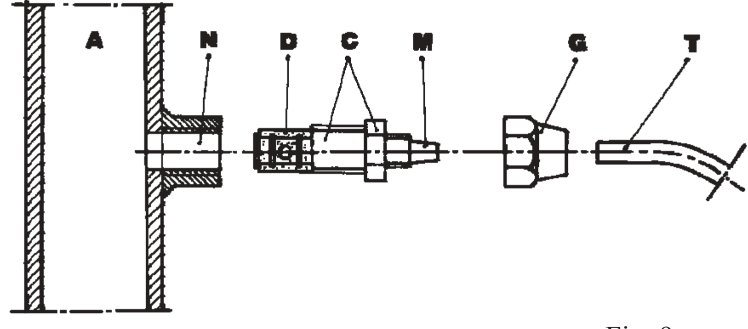


Fig. 9

4.0 - MANUTENZIONE

1. Controllare periodicamente il livello del serbatoio contenente la soluzione da dosare, onde evitare che la pompa funzioni a vuoto; anche se in questo caso l'apparecchiatura non subisce alcun danno, si consiglia comunque questo controllo per evitare danni derivanti dalla mancanza di additivo nell'impianto.

2. Controllare almeno ogni 6 mesi il funzionamento della pompa, la tenuta delle viti e delle guarnizioni, per liquidi particolarmente aggressivi effettuare controlli anche più frequenti, controllare in particolare la concentrazione dell'additivo nell'impianto; una riduzione di tale concentrazione potrebbe essere determinata dalla usura delle valvole (che in tal caso vanno sostituite facendo attenzione nel rimontarle come in Fig. 10) o dall'intasamento del filtro che va pulito come al successivo punto 3.

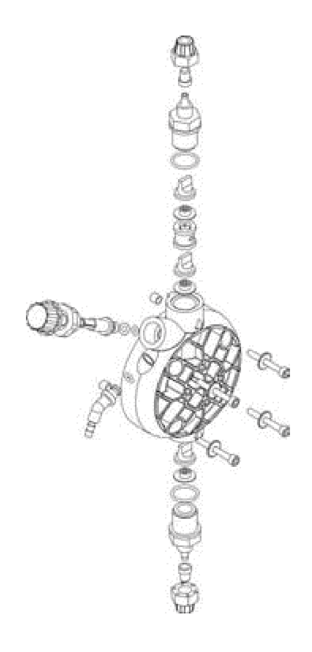


Fig. 10

3. Il Produttore consiglia di pulire periodicamente la parte idraulica (valvole e filtro). Non è possibile stabilire l'intervallo di tempo entro il quale effettuare tale pulizia perché dipende dal tipo di applicazione, e nemmeno quale reagente utilizzare perché dipende dall'additivo usato.

Premesso ciò possiamo suggerire come intervenire se la pompa lavora con ipoclorito di sodio (caso più frequente):

a. Assicurarsi che la stessa sia disattivata elettricamente (entrambe le polarità) staccando i conduttori dai punti di contatto della rete attraverso un interruttore onnipolare con distanza minima tra i contatti di mm 3.
b. disconnettere il tubetto di mandata dall'impianto
c. togliere il tubetto di aspirazione (con filtro) dal serbatoio ed immergerlo in acqua pulita
d. alimentare la pompa dosatrice e farla lavorare con acqua 5÷10 minuti
e. con la pompa disinserita immergere il filtro in una soluzione di acido cloridrico ed attendere che l'acido termini la sua azione di pulizia
f. alimentare di nuovo la pompa facendola lavorare con acido cloridrico per 5 minuti realizzando un circolo chiuso con aspirazione e mandata immersi nello stesso contenitore
g. ripetere l'operazione con acqua
h. collegare di nuovo la pompa dosatrice all'impianto.

5.0 - NORME PER L'ADDITIVAZIONE CON ACIDO SOLFORICO (MAX 50%)

In questo caso è indispensabile tener presente quanto segue:
1. sostituire il tubetto cristal di aspirazione con tubetto in politene (mandata).
2. togliere preventivamente dal corpo pompa tutta l'acqua presente (**se questa si miscela con l'acido solforico genera una forte quantità di gas con conseguente surriscaldamento della zona interessata arrecando danni alle valvole ed al corpo pompa**).
Per effettuare questa operazione, se l'apparecchiatura non è fissata all'impianto si può farla pulsare per pochi secondi (15-30) tenendola capovolta e senza tubetti collegati ai raccordi, se ciò è impossibile smontare e rimontare il corpo pompa (Fig. 10), utilizzando le quattro viti di fissaggio.

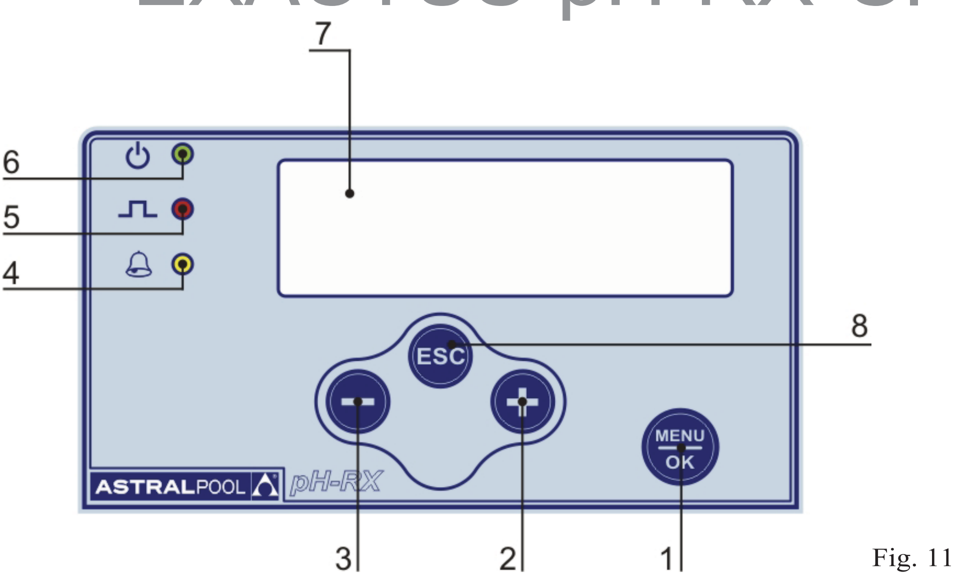


Fig. 11

6.0 - POMPA DOSATRICE A MICROCONTROLLORE EXACTUS pH-RX-Cl

6.1 - COMANDI (Fig. 11)

1 - Pulsante di conferma funzioni/valori
2 - Pulsante di incremento valori/avanzare nei menu
3 - Pulsante riduzione valori/tornare indietro nei menu
4 - LED "giallo" segnalazione stato di allarme
5 - LED "rosso" segnalazione iniezioni
6 - LED "verde" segnalazione presenza rete
7 - Display LCD retroilluminato

6.2 - SCHEMA DI IMPIANTO TIPICO (Fig 12)

A Raccordo di iniezione
B Presa di alimentazione elettrica
C Filtro
D Sonda di livello
E Elettrodo
I Serbatoio con additivo
P Portaelettrodo
V Impianto

6.3 - CORREDO

- n. 1 tubetto aspirazione in PVC tipo cristal trasparente flessibile di m. 2;
- n. 1 tubetto di mandata in polietilene di m. 2 semirigido bianco;
- n. 1 valvola di iniezione 3/8" BSP m;
- n. 1 filtro di fondo;
- n. 1 set di istruzioni.

6.4 - CONTROLLO LIVELLO

La pompa è predisposta per il controllo di livello (sonda non compresa nel corredo); nel momento in cui il livello dell'additivo presente nel serbatoio scende sotto un certo limite, la pompa ferma il dosaggio, la scritta "LEVEL" e "ALARM" iniziano a lampeggiare sul display contemporaneamente al LED "giallo" allarme.

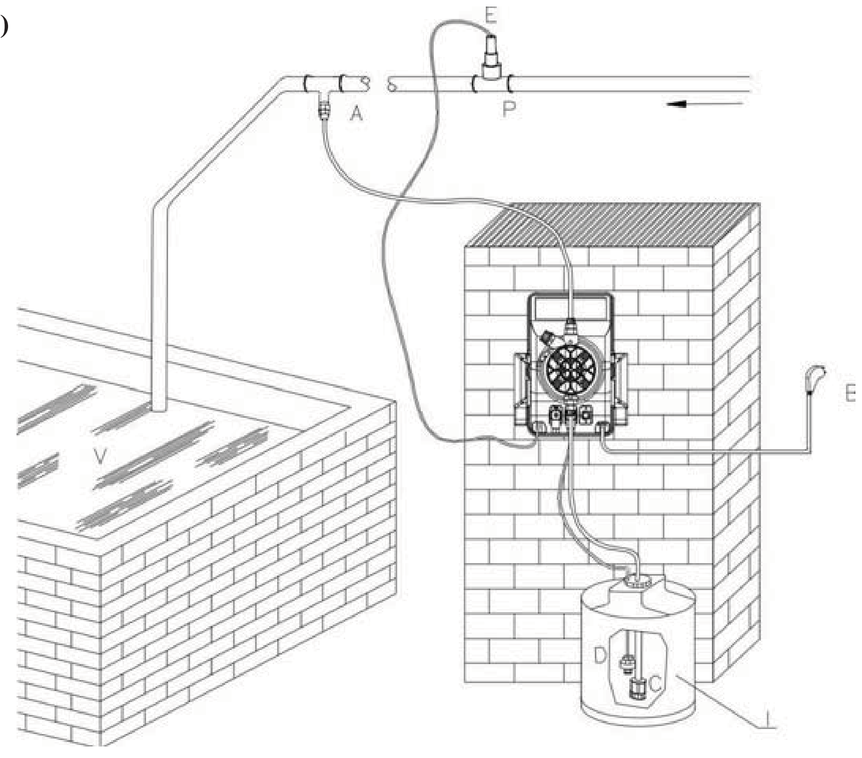
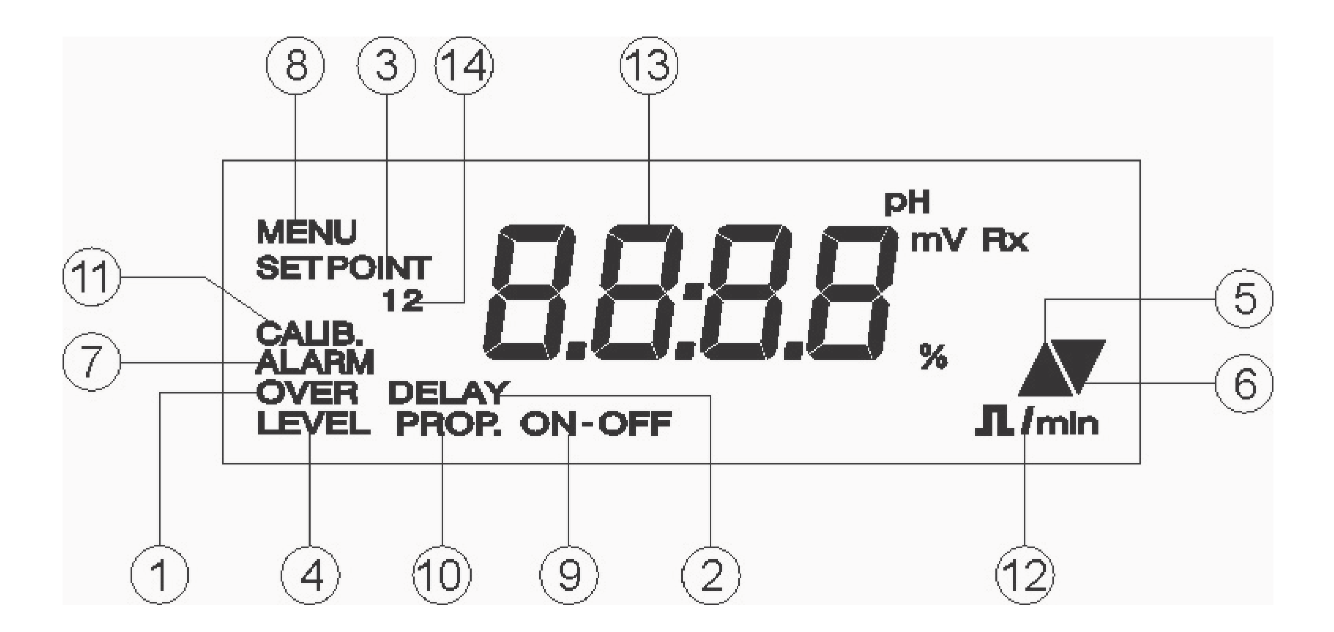
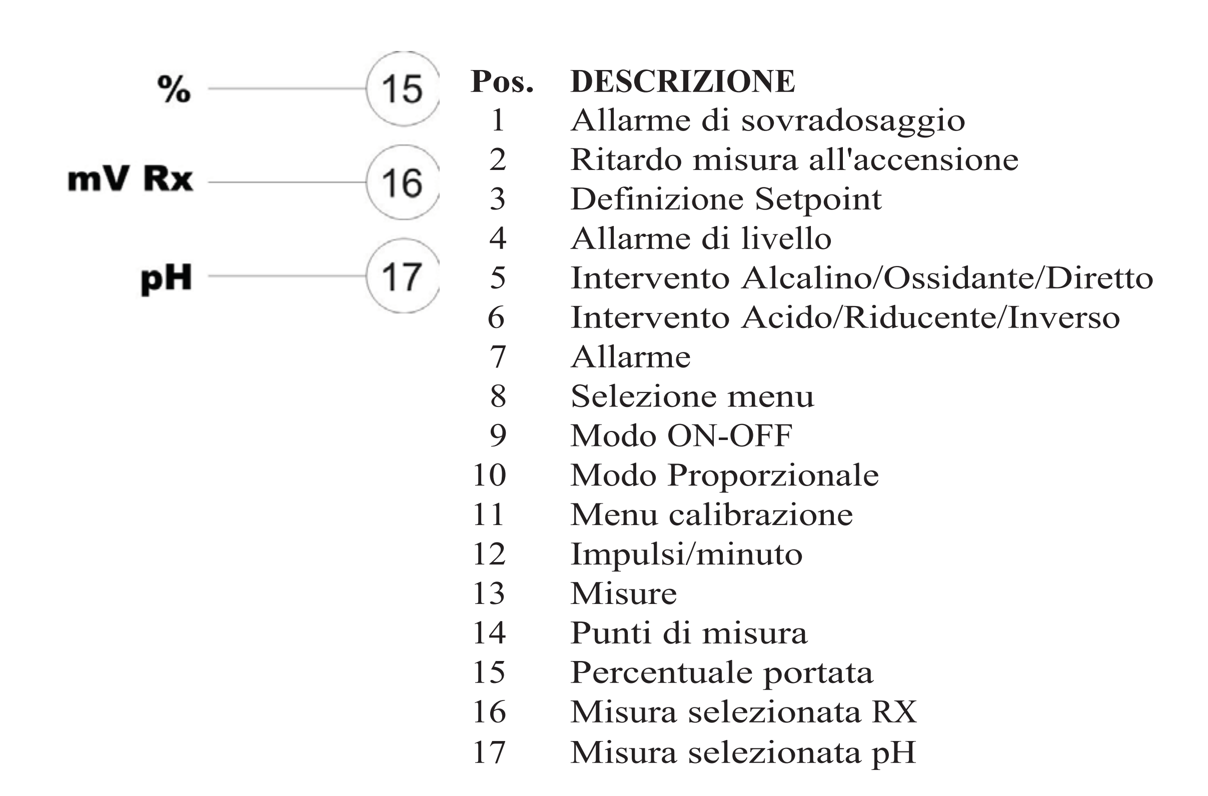


Fig. 12

6.5 - DESCRIZIONE DISPLAY





Pos.	DESCRIZIONE
1	Allarme di sovradosaggio
2	Ritardo misura all'accensione
3	Definizione Setpoint
4	Allarme di livello
5	Intervento Alcalino/Ossidante/Diretto
6	Intervento Acido/Riducente/Inverso
7	Allarme
8	Selezione menu
9	Modo ON-OFF
10	Modo Proporzionale
11	Menu calibrazione
12	Impulsi/minuto
13	Misure
14	Punti di misura
15	Percentuale portata
16	Misura selezionata RX
17	Misura selezionata pH

6.6 - INDICAZIONE DEI PARAMETRI E DELLE FUNZIONI IMPOSTABILI (pH)

FUNZIONE	VALORI DI FABBRICA
Definizione Setpoint	**7,2 pH**
Scelta del tipo di intervento	**Acido**
Scelta intervento ON-OFF/PROP.	**ON-OFF**
Valore misura alla max frequenza pompa in modo "PROP."	**Setpoint ± 1pH**
Definizione allarme di sovradosaggio (a tempo)	**2:00 h:m**

6.6.1 - INDICAZIONE DEI PARAMETRI E DELLE FUNZIONI IMPOSTABILI (mV RX)

FUNZIONE	VALORI DI FABBRICA
Definizione Setpoint	**650mV**
Scelta del tipo di intervento	**Ossidante**
Scelta intervento ON-OFF/PROP.	**ON-OFF**
Valore misura alla max frequenza pompa in modo "PROP."	**Setpoint ± 100mV**
Definizione allarme di sovradosaggio (a tempo)	**2:00 h:m**

6.7 - CARATTERISTICHE PECULIARI

PARAMETRO	VALORE
Temperatura d'esercizio	0÷40°C
Misura pH	0÷14 (risoluzione 0,01 pH)
Misura mV (RX)	-1000 ÷ +1400 (risoluzione ±1 mV)

7.0 - PROGRAMMAZIONE (pH)

Attraverso il pannello comandi frontale della pompa è possibile impostare e modificare tutti i parametri di programmazione e le modalità di funzionamento della pompa.

7.1 - SETUP DELLA POMPA

La pompa si pone in modalitá di misura e sul display apparirá il valore associato.

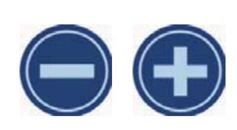


Premere il tasto **OK** per entrare nei menu; il primo che viene visualizzato è il menu SETPOINT, utilizzando i tasti + e - si scorre attraverso i 3 menu principali.



MENU
SET POINT

Menu Setpoint



MENU

CALIB.

Menu Calibrazione



MENU

ALARM

Menu Allarmi

7.2 - IMPOSTAZIONE DEL SETPOINT

Attraverso il menu SETPOINT si può impostare il punto di intervento della pompa dosatrice. I parametri che si possono impostare sono i seguenti: valore Setpoint, tipo di intervento, la portata in percentuale, funzionamento manuale o proporzionale.

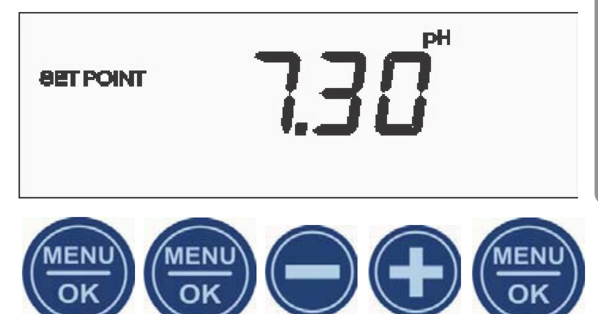
ITALIANO

7.2.1 - Scelta del valore di Setpoint

Dalla posizione di misura, premere il tasto **OK**, lo strumento entra nella fase di programmazione del Setpoint e la scritta SETPOINT inizia a lampeggiare. Premere di nuovo **OK**, il valore di Setpoint memorizzato lampeggia ad indicare che il valore può essere modificato tramite i tasti **+** e **-**.

Premere il tasto **OK**, il valore viene memorizzato.

Lo Strumento entra nel menu di scelta dell'Intervento.

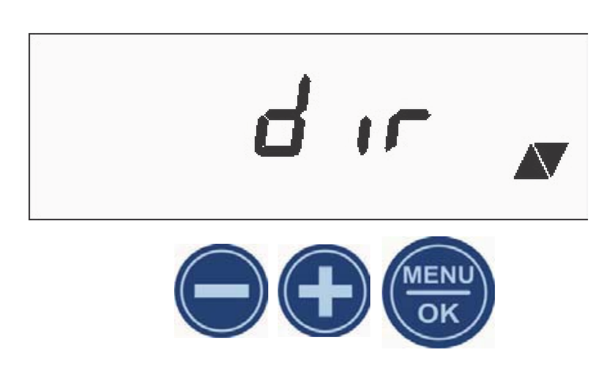


7.2.2 - Definizione del tipo di intervento

Attravero questo menu l'utente può decidere se la pompa deve dosare quando si è sopra il valore di Setpoint impostato oppure al di sotto di tale valore. Se si intende ridurre il valore di pH, dosando un prodotto Acido, la direzione della freccia, mostrata sul display, deve puntare verso il basso. In questo modo la pompa si attiverà, dosando, solo quando il valore di pH sarà superiore a quello del Setpoint precedentemente impostato.

Per scegliere l'orientamento della freccia sul display utilizzare i tasti **+** e **-**.

Premere il tasto **OK** per memorizzare il tipo di intervento.



7.2.3 - Scelta della modalitá operativa

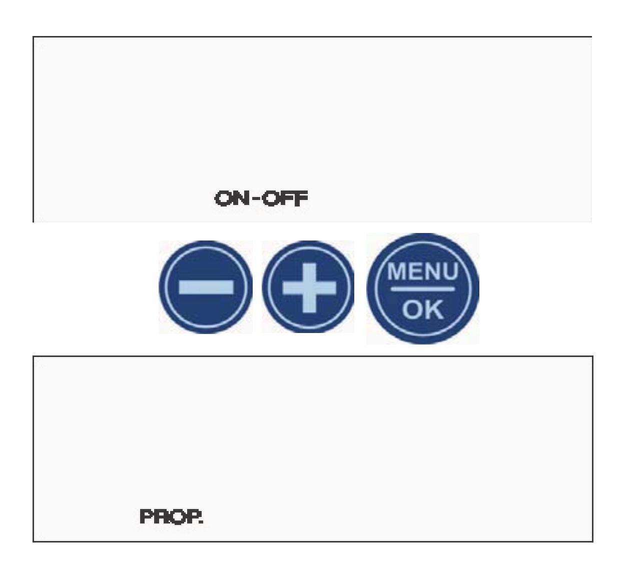
Dopo aver definito il tipo di intervento si passa alla scelta della modalità operativa: ON-OFF (Manuale) oppure PROP. (proporzionale). Di seguito vengono descritte le due modalità:

ON-OFF - la pompa inizia a dosare quando il valore supera quello di setpoint (più l'isteresi);

PROP. - la pompa dosa proporzionalmente al valore di Setpoint. La pompa inizia a dosare oltre il valore di Setpoint aumentando gli impulsi fino a raggiungere la massima frequenza (1pH di distanza dal setpoint).

Tramite i tasti **+** e **-** scegliere la modalità operativa più adatta alle proprie esigenze.

Premere il tasto **OK**, il parametro viene confermato. Di seguito vengono descritte le due modalità e le differenti opzioni ad esse associate:



7.2.4 - Impostazione della frequenza

Se si è scelto di operare in modalita Manuale (**ON-OFF**), dopo aver confermato tale parametro con il tasto **OK**, lo strumento passa all'impostazione della portata in percentuale (0÷100%).

Tramite i tasti + e - scegliere la frequenza desiderata

Premere il tasto **OK**, il valore viene confermato e lo strumento torna in modalità SETPOINT, è sufficiente premere il tasto **ESC** per tornare in modo misura.



7.3 - CALIBRAZIONE DELLA MISURA

Per calibrare lo strumento integrato nella pompa è prevista la taratura di due punti della misura, l'esempio riportato indica la calibrazione del pH.

Per entrare nel menu CAL dalla modalità di misura premere il tasto **OK** e successivamente il tasto +, la scritta CAL inizierà a lampeggiare in basso a sinistra del display, premere nuovamente **OK** per confermare.



Sul display appare la dicitura POINT 1 ad indicare che si stà calibrando il primo punto di intervento.

PROCEDURA pH:

- Immergere l'elettrodo nella soluzione tampone a pH 7
- Regolare tramite i tasti + e - il valore sul display, fino a leggere 7.00.
- Premere il tasto **OK** per confermare il valore, sul display compare POINT 2 ad indicare che si stà calibrando il secondo punto di intervento.
- Sciacquare l'elettrodo con acqua di rubinetto quindi immergerlo in una seconda soluzione tampone. Suggeriamo pH 4 o pH 9.
- Regolare tramite i tasti + e - il valore sul display, fino a leggere il valore della soluzione tampone utilizzata. Premere il tasto OK per confermare il valore.

7.4 - IMPOSTAZIONE ALLARME

Allarme di sovradosaggio: l'operatore può impostare un tempo, superato il quale se la misura non rientra nei giusti valori, la pompa si pone in stato di allarme: si blocca il dosaggio, compare la scritta ALARM sul display e si accende il LED corrispondente sul pannello comandi.

Per entrare nel menu ALARM seguire la procedura descritta nel paragrafo 7.1 - SETUP DELLA POMPA.

Raggiunto il menu ALARM premere **OK** per entrare nei sottomenu di questa funzione.





7.4.1 - Impostazione allarme di sovradosaggio

Dopo aver confermato con il tasto **OK** compare la scritta **OVER** e il tempo (h:min) inizia a lampeggiare indicando che può essere modificato.

Premere i tasti + e **-** per impostare il tempo superato il quale si è sicuri di trovarsi in una situazione anomala dell'impianto.
Si possono impostare fino a 2 ore e 00 secondi.

Premere il tasto **OK** per confermare il valore e memorizzarlo.
Si termina in questo modo la programmazione degli allarmi.

Premere il tasto **ESC** per tornare in modalità di misura.

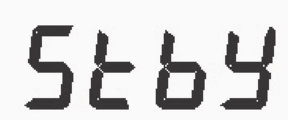




7.5 - PROCEDURA DI RESET

All'interno dello strumento è stato inserita una procedura di RESET. Può essere utilizzata in qualsiasi momento occorra ritornare alle impostazioni di fabbrica.

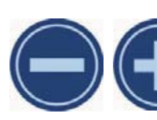
Per effettuare un RESET premere simultaneamente i pulsanti ESC e MENU/OK.



ATTENZIONE: la procedura di RESET deve essere eseguita entro 15 secondi dall'accensione, superato tale tempo, per rieseguiere tale procedura occorre spegnere e riaccendere la pompa.

7.6 - PROCEDURA DI STAND-BY

Quando la pompa è in funzionamento, premere simultaneamente i pulsanti - e +, la pompa si arresta, per uscire da tale modalità premere nuovamente i pulsanti - e +.

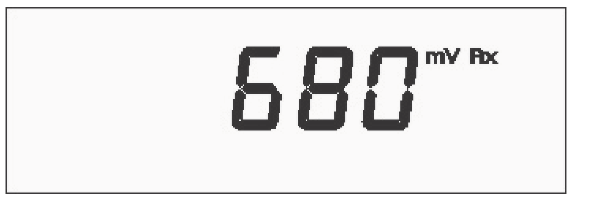


8.0 - PROGRAMMAZIONE (mV RX)

Attraverso il pannello comandi frontale della pompa è possibile impostare e modificare tutti i parametri di programmazione e le modalità di funzionamento della pompa.

8.1 - SETUP DELLA POMPA

La pompa si pone in modalitá di misura e sul display apparirá il valore associato.

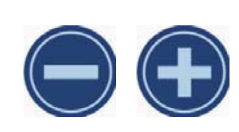


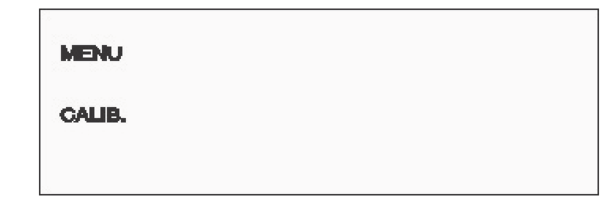
Premere il tasto **OK** per entrare nei menu; il primo che viene visualizzato è il menu SETPOINT, utilizzando i tasti + e - si scorre attraverso i 3 menu principali.





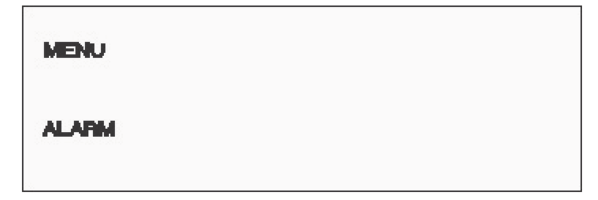
Menu Setpoint





Menu Calibrazione





Menu Allarme

8.2 - IMPOSTAZIONE DEL SETPOINT

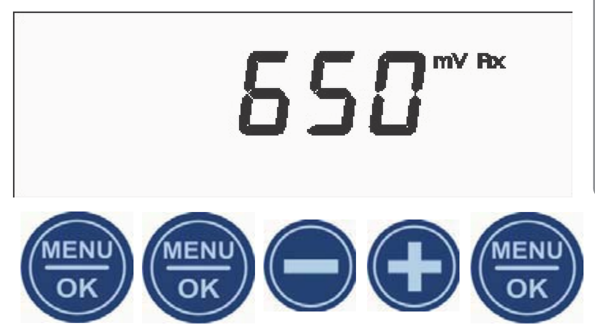
Attraverso il menu SETPOINT si può impostare il punto di intervento della pompa dosatrice. I parametri che si possono impostare sono i seguenti: valore Setpoint, tipo di intervento, la portata in percentuale, funzionamento manuale o proporzionale.

8.2.1 - Scelta del valore di Setpoint

Dalla posizione di misura, premere il tasto **OK**, lo strumento entra nella fase di programmazione del Setpoint e la scritta SETPOINT inizia a lampeggiare. Premere di nuovo **OK**, il valore di Setpoint memorizzato lampeggia ad indicare che il valore può essere modificato tramite i tasti **+** e **-**.

Premere il tasto **OK**, il valore viene memorizzato.

Lo Strumento entra nel menu di scelta dell'Intervento.



8.2.2 - Definizione del tipo di intervento

Attravero questo menu l'utente può decidere se la pompa deve dosare quando si è sopra il valore di Setpoint impostato oppure al di sotto di tale valore. Per la misura di Redox, se la pompa deve dosare fino a raggiungere una certa quantità di Ossidante, la direzione della freccia deve essere rivolta verso l'alto.

Per scegliere l'orientamento della freccia sul display utilizzare i tasti **+** e **-**.

Premere il tasto **OK** per memorizzare il tipo di intervento.



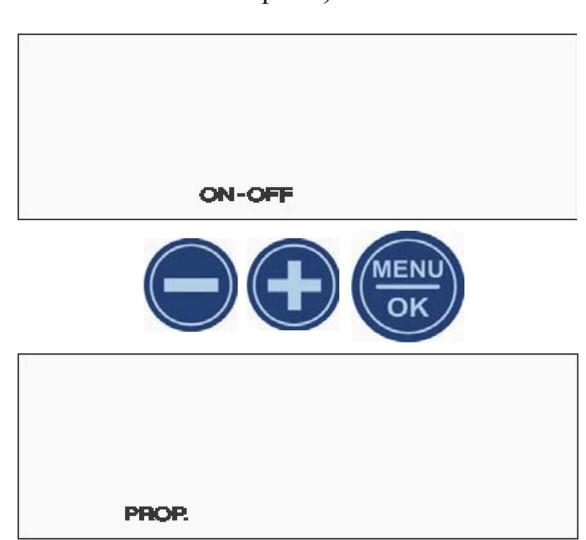
8.2.3 - Scelta della modalitá operativa

Dopo aver definito il tipo di intervento si passa alla scelta della modalità operativa: ON-OFF (Manuale) oppure PROP. (proporzionale). Di seguito vengono descritte le due modalità:

ON-OFF - la pompa inizia a dosare quando il valore supera quello di setpoint (più l'isteresi);

PROP. - la pompa dosa proporzionalmente al valore di Setpoint. La pompa inizia a dosare oltre il valore di Setpoint aumentando gli impulsi fino a raggiungere la massima frequenza (100 mV di distanza dal setpoint).

Tramite i tasti **+** e **-** scegliere la modalità operativa più adatta alle proprie esigenze.
Premere il tasto **OK**, il parametro viene confermato. Di seguito vengono descritte le due modalità e le differenti opzioni ad esse associate:



8.2.4 - Impostazione della frequenza

Se si è scelto di operare in modalita Manuale (**ON-OFF**), dopo aver confermato tale parametro con il tasto **OK**, lo strumento passa all'impostazione della portata in percentuale (0÷100%).

Tramite i tasti + e - scegliere la frequenza desiderata

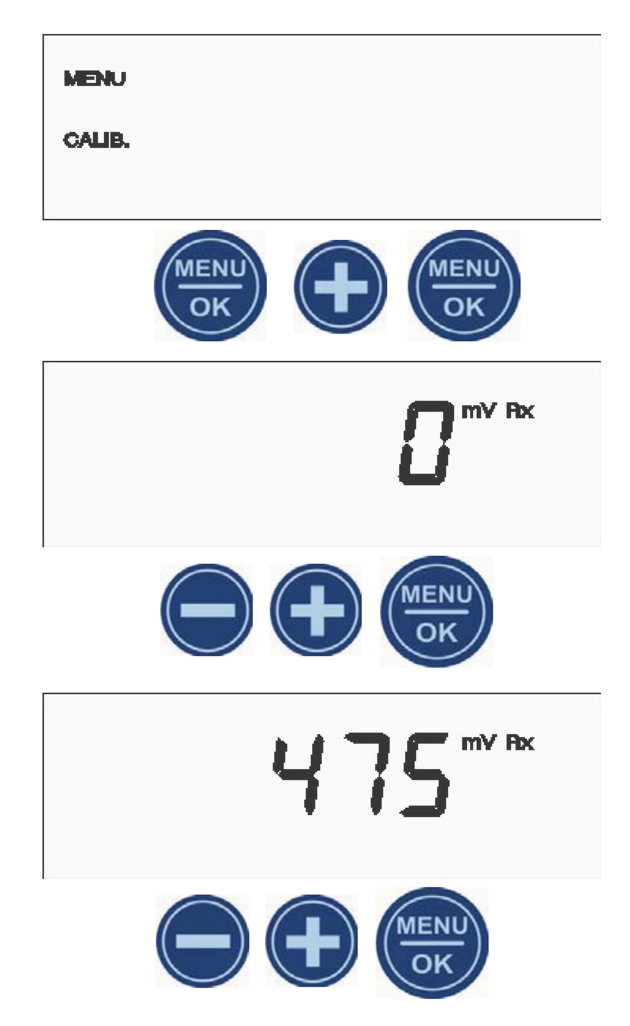
Premere il tasto **OK**, il valore viene confermato e lo strumento torna in modalità SETPOINT, è sufficiente premere il tasto **ESC** per tornare in modo misura.



8.3 - CALIBRAZIONE DELLA MISURA

Per calibrare lo strumento integrato nella pompa è prevista la taratura di due punti della misura, l'esempio riportato indica la calibrazione del mV RX.

Per entrare nel menu CAL dalla modalità di misura premere il tasto **OK** e successivamente il tasto +, la scritta CAL inizierà a lampeggiare in basso a sinistra del display, premere nuovamente **OK** per confermare.



PROCEDURA REDOX (mV):

- Corto-circuitare il connettore BNC posto nella parte inferiore della pompa: utilizzare un filo conduttore per mettere in contatto il pin interno con la parte esterna cilindrica.
- Regolare il valore sul display mediante i tasti + e **-**, fino a leggere 0.
- Premere il tasto **OK** per confermare il valore, sul display compare POINT 2
- Immergere l'elettrodo nella soluzione tampone, suggeriamo 250, 475 o 650 mV.
- Regolare tramite i tasti + e **-** il valore sul display, fino a leggere il valore della soluzione tampone utilizzata.
- Premere il tasto **OK** per confermare il valore.

8.4 - IMPOSTAZIONE ALLARME

Allarme di sovradosaggio: l'operatore può impostare un tempo, superato il quale se la misura non rientra nei giusti valori, la pompa si pone in stato di allarme: si blocca il dosaggio, compare la scritta ALARM sul display e si accende il LED corrispondente sul pannello comandi.

Per entrare nel menu ALARM seguire la procedura descritta nel paragrafo 7.1 - SETUP DELLA POMPA.

Raggiunto il menu ALARM premere **OK** per entrare nei sottomenu di questa funzione.





8.4.1 - Impostazione allarme di sovradosaggio

Dopo aver confermato con il tasto **OK** compare la scritta **OVER** e il tempo (h:min) inizia a lampeggiare indicando che può essere modificato.

Premere i tasti + e **-** per impostare il tempo superato il quale si è sicuri di trovarsi in una situazione anomala dell'impianto.
Si possono impostare fino a 2 ore e 00 secondi.

Premere il tasto **OK** per confermare il valore e memorizzarlo.
Si termina in questo modo la programmazione degli allarmi.

Premere il tasto **ESC** per tornare in modalità di misura.





8.5 - PROCEDURA DI RESET

All'interno dello strumento è stato inserita una procedura di RESET. Può essere utilizzata in qualsiasi momento occorra ritornare alle impostazioni di fabbrica.

Per effettuare un RESET premere simultaneamente i pulsanti ESC e MENU/OK.

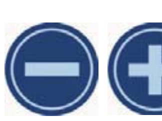


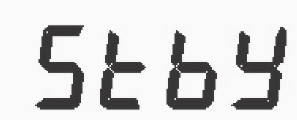


ATTENZIONE: la procedura di RESET deve essere eseguita entro 15 secondi dall'accensione, superato tale tempo, per rieseguiere tale procedura occorre spegnere e riaccendere la pompa.

8.6 - PROCEDURA DI STAND-BY

Quando la pompa è in funzionamento, premere simultaneamente i pulsanti - e +, la pompa si arresta, per uscire da tale modalità premere nuovamente i pulsanti - e +.





9.0 - PROGRAMMAZIONE (Cl ppm)

Attraverso il pannello comandi frontale della pompa è possibile impostare e modificare tutti i parametri di programmazione e le modalità di funzionamento della pompa.

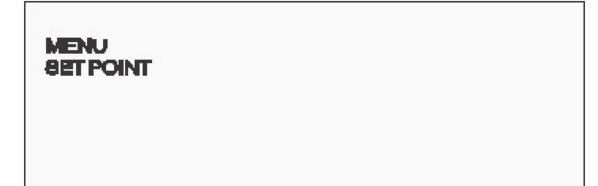
9.1 - SETUP DELLA POMPA

La pompa si pone in modalitá di misura e sul display apparirá il valore associato.

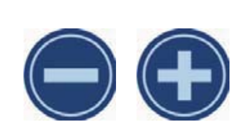


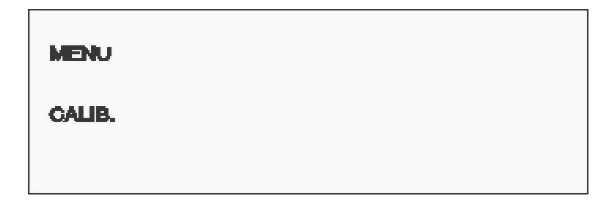
Premere il tasto **OK** per entrare nei menu; il primo che viene visualizzato è il menu SETPOINT, utilizzando i tasti + e - si scorre attraverso i 3 menu principali.





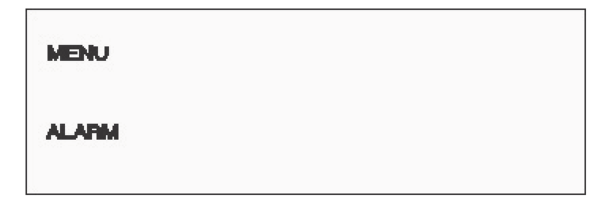
Menu Setpoint





Menu Calibrazione





Menu Allarme

9.2 - IMPOSTAZIONE DEL SETPOINT

Attraverso il menu SETPOINT si può impostare il punto di intervento della pompa dosatrice. I parametri che si possono impostare sono i seguenti: valore Setpoint, tipo di intervento, la portata in percentuale, funzionamento manuale o proporzionale.

9.2.1 - Scelta del valore di Setpoint

Dalla posizione di misura, premere il tasto **OK**, lo strumento entra nella fase di programmazione del Setpoint e la scritta SETPOINT inizia a lampeggiare. Premere di nuovo **OK**, il valore di Setpoint memorizzato lampeggia ad indicare che il valore può essere modificato tramite i tasti + e -.

Premere il tasto **OK**, il valore viene memorizzato.

Lo Strumento entra nel menu di scelta dell'Intervento.





9.2.2 - Definizione del tipo di intervento

Attravero questo menu l'utente può decidere se la pompa deve dosare quando si è sopra il valore di Setpoint impostato oppure al di sotto di tale valore. Per la misura di Cloro, se la pompa deve dosare fino a raggiungere una certa quantità di Cloro, la direzione della freccia deve essere rivolta verso l'alto.

Per scegliere l'orientamento della freccia sul display utilizzare i tasti + e -.

Premere il tasto **OK** per memorizzare il tipo di intervento.



9.2.3 - Scelta della modalitá operativa

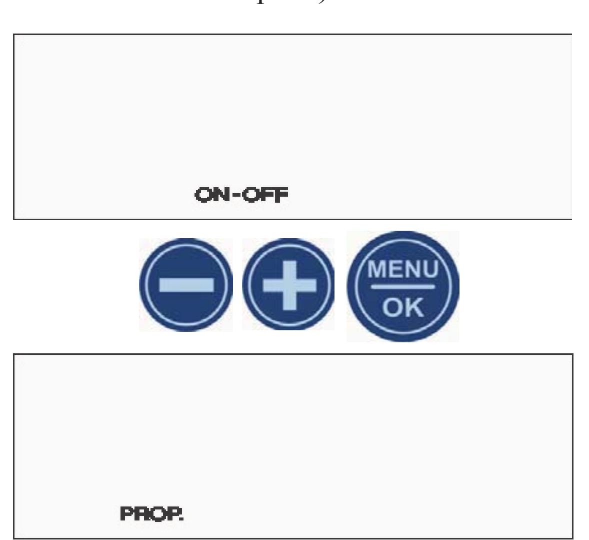
Dopo aver definito il tipo di intervento si passa alla scelta della modalità operativa: ON-OFF (Manuale) oppure PROP. (proporzionale). Di seguito vengono descritte le due modalità:

ON-OFF - la pompa inizia a dosare quando il valore supera quello di setpoint;

PROP. - la pompa dosa proporzionalmente al valore di Setpoint. La pompa inizia a dosare oltre il valore di Setpoint aumentando gli impulsi fino a raggiungere la massima frequenza (100 mV di distanza dal setpoint).

Tramite i tasti + e - scegliere la modalità operativa più adatta alle proprie esigenze.

Premere il tasto **OK**, il parametro viene confermato. Di seguito vengono descritte le due modalità e le differenti opzioni ad esse associate:



9.2.4 - Impostazione della frequenza

Se si è scelto di operare in modalita Manuale (**ON-OFF**), dopo aver confermato tale parametro con il tasto **OK**, lo strumento passa all'impostazione della portata in percentuale (0÷100%).

Tramite i tasti + e - scegliere la frequenza desiderata

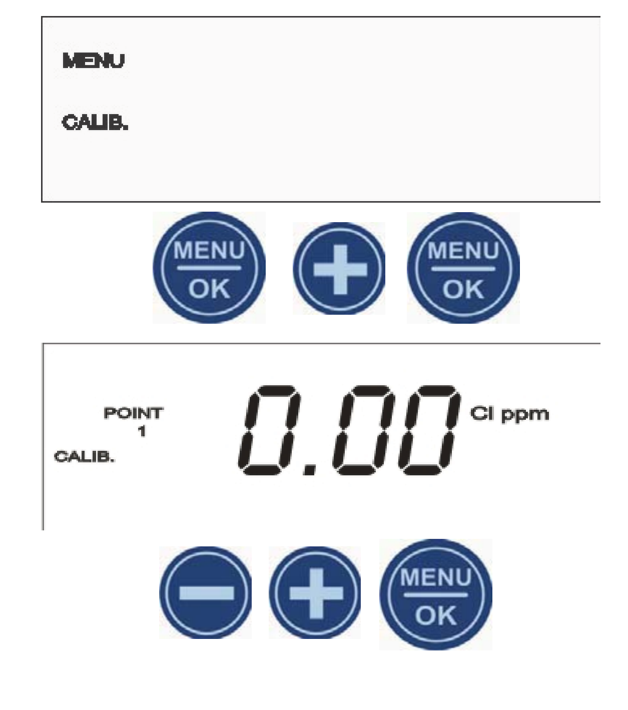
Premere il tasto **OK**, il valore viene confermato e lo strumento torna in modalità SETPOINT, è sufficiente premere il tasto **ESC** per tornare in modo misura.



9.3 - CALIBRAZIONE DELLA MISURA

Per calibrare lo strumento integrato nella pompa è prevista la taratura di due punti della misura, l'esempio riportato indica la calibrazione del Cloro.

Per entrare nel menu CAL dalla modalità di misura premere il tasto **OK** e successivamente il tasto +, la scritta CAL inizierà a lampeggiare in basso a sinistra del display, premere nuovamente **OK** per confermare.



Sul display appare la dicitura POINT 1 ad indicare che si stà calibrando il primo punto di intervento.

PROCEDURA CLORO (ppm Cl):

- Corto-circuitare il connettore sonda Cloro utilizzando un filo di rame per mettere in contatto i pin 2 e 3
- Regolare il valore sul display mediante i tasti + e **-**, fino a leggere 0.
- Premere il tasto **OK** per confermare il valore, sul display compare POINT 2
- Immergere la sonda Cloro in acqua dove precendentemente è stato dissolto del Cloro. Utilizzare il metodo DPD per misurare la percentuale di cloro libero
- Regolare tramite i tasti + e **-** il valore sul display, fino a leggere il valore della soluzione.
  È importante avere una buona quantità di cloro libero per la calibrazione del secondo punto di calibrazione, suggeriamo almeno 1 ppm.
- Premere il tasto **OK** per confermare il valore.



ITALIANO

9.4 - IMPOSTAZIONE ALLARME

Allarme di sovradosaggio: l'operatore può impostare un tempo, superato il quale se la misura non rientra nei giusti valori, la pompa si pone in stato di allarme: si blocca il dosaggio, compare la scritta ALARM sul display e si accende il LED corrispondente sul pannello comandi; quando la misura torna al giusto valore la pompa torna al suo normale funzionamento.

Per entrare nel menu ALARM seguire la procedura descritta nel paragrafo 9.1 - SETUP DELLA POMPA.

Raggiunto il menu ALARM premere **OK** per entrare nei sottomenu di questa funzione.





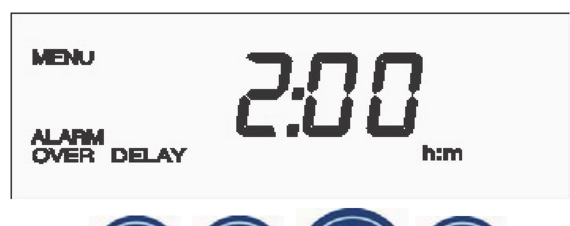
9.4.1 - Impostazione allarme di sovradosaggio

Dopo aver confermato con il tasto **OK** compare la scritta **OVER** e il tempo (h:min) inizia a lampeggiare indicando che può essere modificato.

Premere i tasti + e **-** per impostare il tempo superato il quale si è sicuri di trovarsi in una situazione anomala dell'impianto.
Si possono impostare fino a 2 ore e 00 secondi.

Premere il tasto **OK** per confermare il valore e memorizzarlo.
Si termina in questo modo la programmazione degli allarmi.

Premere il tasto **ESC** per tornare in modalità di misura.





9.5 - PROCEDURA DI RESET

All'interno dello strumento è stato inserita una procedura di RESET. Può essere utilizzata in qualsiasi momento occorra ritornare alle impostazioni di fabbrica.

Per effettuare un RESET premere simultaneamente i pulsanti ESC e MENU/OK.

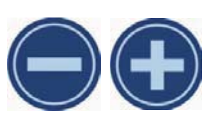


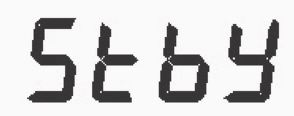


ATTENZIONE: la procedura di RESET deve essere eseguita entro 15 secondi dall'accensione, superato tale tempo, per rieseguiere tale procedura occorre spegnere e riaccendere la pompa.

9.6 - PROCEDURA DI STAND-BY

Quando la pompa è in funzionamento, premere simultaneamente i pulsanti - e +, la pompa si arresta, per uscire da tale modalità premere nuovamente i pulsanti - e +.



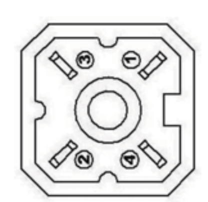


10.0 - CABLAGGI E FUNZIONI DEI CONNETTORI DI USCITA



Cablaggio del connettore maschio

PH-RX/
CL



Pos. 2

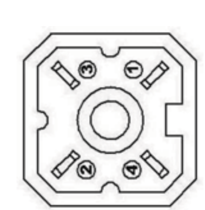
Informazioni tecniche e funzioni

Connessione alla **Sonda di livello**

Configurazione:
Pin 1 = non collegato
Pin 2 = non collegato
Pin 3 = Filo sonda di livello
Pin 4 = Filo sonda di livello

Cablaggio del connettore maschio





Pos. 3

Informazioni tecniche e funzioni

Connessione al **Senore di Cloro**

Configurazione:
Pin 1 = (+ 5V) alimentaz. sonda
Pin 2 = GND
Pin 3 = SIGNAL
Pin 4 = (- 5V) alimentaz. sonda

11.0 - INTERVENTI IN CASO DI GUASTI COMUNI ALLE POMPE SERIE EXACTUS pH-RX-Cl

11.1 - GUASTI MECCANICI

Data la robustezza del sistema, guasti meccanici veri e propri non se ne verificano. Talvolta possono verificarsi perdite di liquido da qualche raccordo o ghiera fissatubo allentati, o più semplicemente dalla rottura del tubetto di mandata. Raramente eventuali perdite potrebbero essere determinate dalla rottura della membrana o dall'usura della guarnizione di tenuta della membrana stessa. Questi componenti in tal caso vanno sostituiti smontando le quattro viti del corpo pompa (Fig. 10), rimontando tali viti, serrarle in modo uniforme. Una volta eliminata la perdita, occorre pulire la pompa dosatrice da eventuali residui di additivo che ristagnando potrebbero aggredire chimicamente la cassa della pompa.

ITALIANO

❶ - LA POMPA DOSATRICE DA IMPULSI MA NON IMMETTE ADDITIVO NELL'IMPIANTO

a. Smontare le valvole di aspirazione e mandata, pulirle e rimontarle nella stessa posizione (Fig. 10). Nel caso in cui si riscontrasse un rigonfiamento di dette valvole, verificare sull'apposita tabella la compatibilità dell'additivo con il tipo di valvola montata sulla pompa (valvola standard in Viton; su richiesta valvole a sfera).
b. Verificare lo stato di intasamento del filtro.

Attenzione: Togliendo la pompa dosatrice dall'impianto agire con cautela nello sfilare il tubetto dal raccordo di mandata, in quanto potrebbe fuoriuscire l'additivo residuo contenuto nel tubetto. Anche in questo caso, se la cassa viene a contatto con l'additivo deve essere pulita.

11.2 - GUASTI ELETTRICI

❶ NESSUN LED ACCESO, LA POMPA NON DA INIEZIONI.

Controllare che la pompa sia correttamente alimentata (presa di corrente e spina). Se la pompa rimane inattiva rivolgersi ai nostri Centri di Assistenza.

❷ LED VERDE (POWER) ACCESO, LED ROSSO (PULSE) SPENTO, LA POMPA NON DA INIEZIONI.

Verificare che lo strumento non sia in allarme (LED giallo acceso, scritta ALARM attiva sul display), verificare i parametri di calibrazione. Se la pompa rimane inattiva rivolgersi ai nostri Centri di Assistenza.

❸ LA POMPA DA INIEZIONI IN MODO IRREGOLARE.

Controllare che il valore della tensione di alimentazione sia nei limiti della norma (+/-10%).

❹ LA POMPA DOSATRICE DA UNA SOLA INIEZIONE.

Disinserire immediatamente l'apparecchiatura e rivolgersi ai nostri Centri di Assistenza.

INDEX

1.0 - HINTS AND WARNINGS

Please read the warning notices given in this section very carefully, because they provide important information regarding safety in installation, use and maintenance of the pump.

- *Keep this manual in a safe place, so that it will always be available for further consultation.*
- *The pump complies with EEC directives No.89/336 regarding "electromagnetic compatibility" and No.73/23 regarding "low voltages", as also the subsequent modification No.93/68.*

N.B. The pump has been constructed in accordance with best practice. Both its life and it electrical and mechanical reliability will be enhanced if it is correctly used and subjected to regular maintenance.

1.1 - WARNING:

Any intervention or repair to the internal parts of the pump must be carried out by qualified and authorized personnel. The manufacturers decline all responsibility for the consequences of failure to respect this rule.

GUARANTEE: 2 years (the normal wearing parts are excluded, i.e.: valves, nipples, tube nuts, tubing, filter and injection valve). Improper use of the equipment invalidates the above guarantee. The guarantee is exfactory or authorized distributors.

1.2 - SHIPPING AND TRANSPORTING THE PUMP

The pump should always be moved in a vertical (and never in a horizontal) position. No matter what the means of transport employed, delivery of the pump, even when free to the purchaser's or the addressee's domicile, is always at the purchaser's risk. Claims for any missing materials must be made within 10 (ten) days of arrival, while claims for defective materials will be considered up to the 30th (thirtieth) day following receipt. Return of pumps or other materials to us or the authorized distributor must be agreed beforehand with the responsible personnel.

1.3 - PROPER USE OF THE PUMP

- *The pump should be used only for the purpose for which it has been expressly designed, namely the dosing of liquid additives. Any different use is to be considered improper and therefore dangerous.The pump should not therefore be used for applications that were not allowed for in its design. In case of doubt, please contact our offices for further information about the characteristics of the pump and its proper use.*
  The manufactures cannot be held responsible for damage deriving from improper, erroneous or unreasonable use of the pump.

1.4 - RISKS

- *After unpacking the pump, make sure it is completely sound. In case of doubt, do not use the pump and contact qualified personnel. The packing materials (especially bags made of plastics, polystyrene, etc.) should be kept out of the reach of children: they constitute potential sources of danger.*
- *Before you connect the pump, make sure that the voltage ratings, etc., correspond to your particular power supply. You will find these values on the rating plate attached to the pump.*
- *The electrical installation to which the pump is connected must comply with the standards and good practice rule in force in the country under consideration.*
- *Use of electrical equipment always implies observance of some basic rules: In particular:*

1 - do not touch the equipment with wet or damp hands or feet;
2 - do not operate the pump with bare feet (Example: swimming pool equipment);
3 - do not leave the equipment exposed to the action of the atmospheric agents;
4 - do not allow the pump to be used by children or unskilled individuals without supervision;

- *In case of breakdown or improper functioning of the pump, switch off, but do not touch. Contact our technical assistance for any necessary repairs and insist on the use of original spares. Failure to respect this condition could render the pump unsafe for use.*
- *When you decide to make no further use of an installed pump, make sure to disconnect it from the power supply.*

Before carrying out any service on the item, check:

1. ***Disconnect the pins from the mains or by means of a two poles switch with 3 mm minimum distance between the contacts. (Fig. 4).***
2. ***Relieve all the pressure from the pump head and injection tube.***
3. ***Drain or flush all dosing liquid from the pump head. This operation can also be done with the pump disconnected from the plant by turning the pump upside-down for 15 to 30 seconds and without connecting the tubing to the nipples: if this operation is not possible, dismount and remount the pump head using the four mounting screws.***

In event of possible losses in the hydraulic system of the pump (breakage of the "0" ring gasket, the valves or the hoses) the pump should immediately be brought to a stop, emptying and depressurizing the delivery hose while taking all due safety precautions (gloves, goggles, overalls, etc.).

1.5 - TOXIC AND/OR DANGEROUS LIQUID DOSAGE

To avoid risk from contact with the hazardous liquids or toxic fumes, always adhere to the notes in this instruction manual:

- *Follow the instructions of the dosing liquid manufacturer.*
- *Check the hydraulic part of the pump and use it only if it is in perfect condition.*
- *Use only the correct materials for the tubing, valves and seals to suit the liquid to be dosed; where possible shield the tubing with PVC conduit.*
- *Before disconnecting the metering pump, make sure to flush out and neutralize the pump head with the proper reagent liquid.*

1.6 - ASSEMBLING AND DISMANTLING THE PUMP

1.6.1 - ASSEMBLY

All metering pumps are normally supplied fully assembled. For greater clarity, please consult the exploded view of the pump appended at the end of the manual, which shows all the pump details and a complete overview of all the pump components. These drawings are in any case quite indispensable whenever defective parts have to be re-ordered. For the same purpose, the appendix also contains other drawings showing the hydraulic parts (pump head and valves).

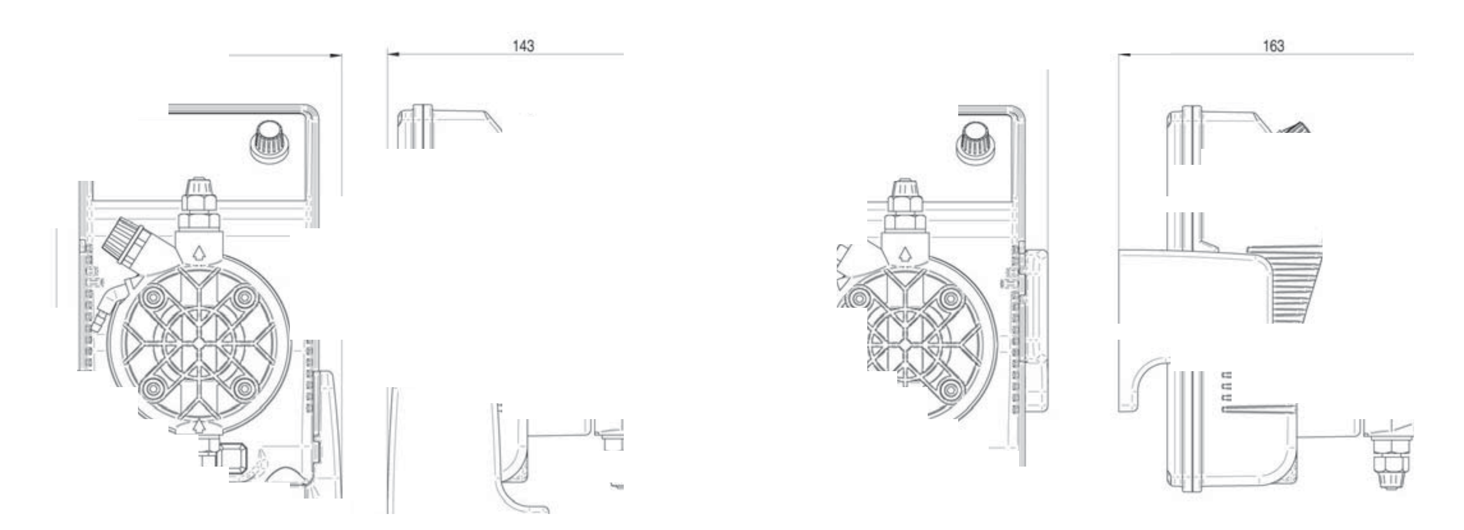
1.6.2 - DISMANTLEMENT

Proceed as follows before you dismantle the pump or before performing any other operation on it:

1. *Disconnect the pins from the mains or by means of a two poles switch with 3 mm minimum distance between the contacts. (Fig. 4).*
2. *Relieve all the pressure from the pump head and injection tube.*
3. *Drain or flush all dosing liquid from the pump head. This operation can also be done with the pump disconnected from the plant by turning the pump upside-down for 15 to 30 seconds and without connecting the tubing to the nipples: if this operation is not possible, dismount and remount the pump head using the four mounting screws. (Fig. 11).*

This operation calls for special attention, and you should therefore consult the drawings in Appendix and Chapter 1.4"RISKS" before you commence work.

OVERALL DIMENSIONS (*Fig. 1*)



2.0 - EXACTUS SERIES METERING PUMPS

2.1 - OPERATION

The metering pump is activated by a teflon® diaphragm mounted on a piston of an electromagnet.
When the piston of the electromagnet is attracted, a pressure is produced in the pump body with an expulsion of liquid from the discharge valve. Once the electric impulse is finished a spring brings the piston back to the initial position, with a recall of liquid through the suction valve.
The operation is simple the pump does not need lubrication, therefore maintenance is reduced almost to zero.
The materials used for the construction of the pump make it particularly suitable for aggressive liquids.
The metering pump has been designed to feed liquids with capacities from 0 to 20 l/h and pressures from 0 to 10 bar (depending on the model selected).

2.2 - COMMON FEATURES

- *The products are manufactured according CE regulation.*
- *IP 65 protection.*
- *Antiacid plastic casing.*
- *Control panel protection assured by an adhesive polyester film, weatherproof and resisting UV rays*
- *Standard power supply:*
  230 V a.c.50 Hz single phase.
- *Optional power supply:*
  240 V a.c.50-60 Hz single phase;
  110 V a.c. 50-60 Hz single phase.

UPON REQUEST:

- *Level control setting included (supplied without probe).*

2.3 - LIQUID ENDS MATERIALS
DIAPHRAGM: PTFE
PUMP HEAD: Polypropylene; upon request: PVC, 316 Stainless, PTFE
NIPPLES: polypropylene
FILTER: polypropylene
INJECTION NIPPLE: polypropylene
SUCTION HOSE: PVC - flexible
DISCHARGE HOSE: polyethylene
VALVES "lip"type: FPM (viton®), (upon request available in EPDM (Dutral®), NBR, Silycon)."Ball Check" VALVES upon request type in SS 316 and Glass PYREX. Available with Spring Return and "KALRETZ"Valve.
SEALS: FPM upon request EPDM, NBR, Silycon, PTFE only for ball checks valves

MAIN FEATURES

Tipo *Type*	Portata max *Max flow*	Press. max *Max press*	Max imp./min. *Max imp./min.*	Dosaggio per imp. *Output per stroke*	Corsa *Stroke*	Altez. aspiraz. *Suction height*	Aliment. elettr. standard *Standard power supply*	Potenza ass. *Power cons.*	Corrente ass. *Current cons.*	Peso netto *Net weight*
	l/h	bar		ml	mm	m	Volts/Hz	Watts	Ampere	kg
2-5	2	5	120	0,28	0,80	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
2-10	2	10	120	0,28	1,20	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
4-5	4	5	120	0,56	1,00	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
5-7	5	7	120	0,70	1,40	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
5-10	5	10	120	0,70	1,80	2	230 V 50 - 60 Hz	58	0,25	3,2
10-5	10	5	120	1,40	1,10	2	230 V 50 - 60 Hz	58	0,25	3,2
10-10	10	10	120	1,40	2,20	2	230 V 50 - 60 Hz	82	0,36	4,1
20-5	20	5	120	2,80	2,00	2	230 V 50 - 60 Hz	82	0,36	4,1

Fig. 2

ENGLISH

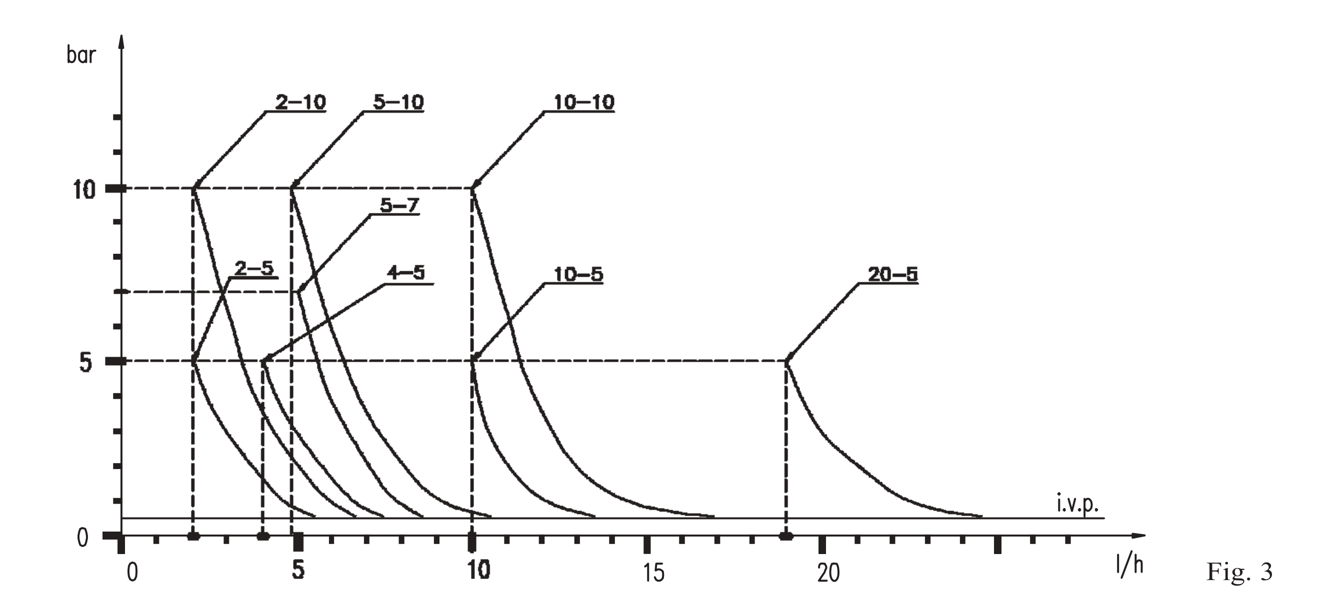


Fig. 3

The diagrams of fig. 3 indicate max metering pump flow variation in relation to the working pressure in the plant; the diagrams also include injection valve losses. I.V.P.
Due to production requirements the technical characteristics of our equipment at maximum ratings can vary with a tolerance of 5% which must be taken into account when choosing the type of pump.

3.0 - INSTALLATION

a. - Install the pump in a dry place and well away from sources of heat and, in any case, at environmental temperatures not exceeding 40°C. The minimum operating temperature depends on the liquid to be pumped, bearing in mind that it must always remain in a liquid state.

b. - Carefully observe the regulations in force in the various countries as regards electrical installations (Fig.4).

When the supply cable is devoid of a plug, the equipment should be connected to the supply mains by means of a single-pole circuit breaker having a minimum distance of 3 mm between the contacts. Before accessing any of the electrical parts, make sure that all the supply circuits are open.

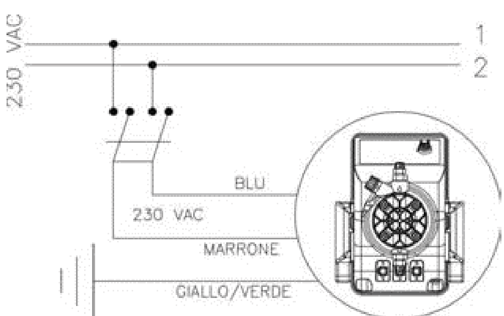


Fig. 4

c.- Locate the pump as shown in fig. 5 bearing in mind that it may be installed either below or above the level of the liquid to be dosed, though the level difference should not exceed 2 meters. When the process plant in which the pump is installed is operating at atmospheric pressure (no back pressure) and the chemical tank is situated above the plant (Fig. 6), the condition of the injection valve should be checked at regular intervals, because excessive wear and tear could cause additive to drip into the plant even when the pump is shut down. If the problem persist, install a properly calibrate counter-pressure valve (C) between injection point and the valve. In the case of liquids that generate aggressive vapours, do not install the pump above the storage tank unless the latter is hermetically sealed.

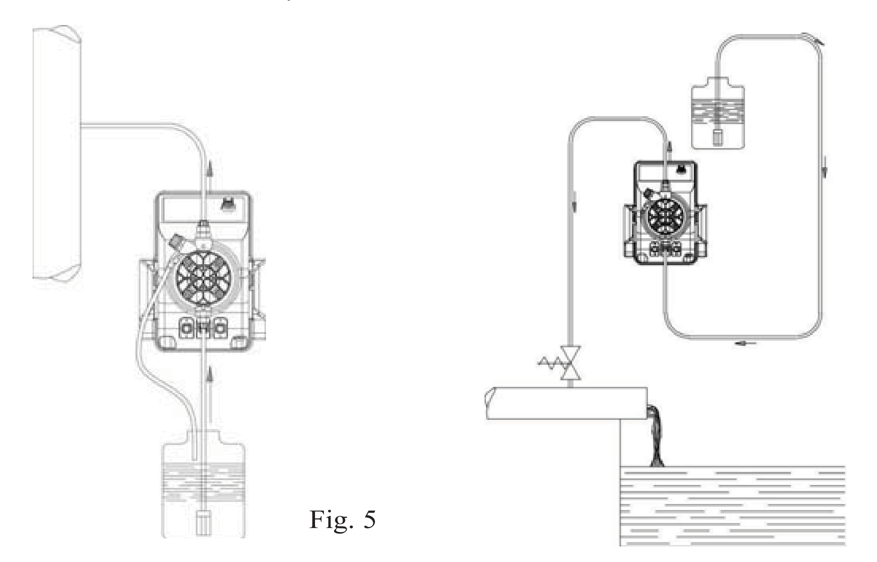


Fig. 5 *Fig. 6*

d.- The discharge nipple will always remain in the upper part of the pump. The suction nipple, which serves to attach the hose (with filter) leading into the chemical tank, will therefore always be situated in the lower part of the pump.

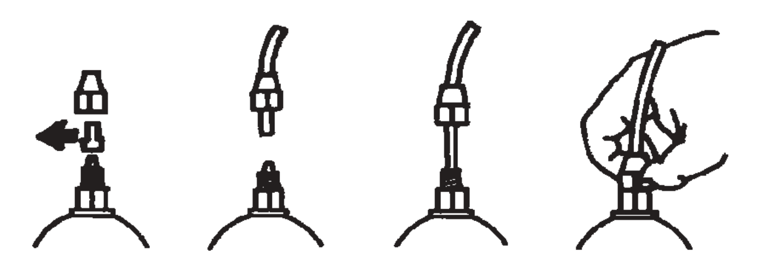


Fig. 7

e.- Remove the protection caps from the two nipples, slide the hoses over the connectors, pushing them right home, and then fix them with appropriate tube nuts. (Fig. 7).

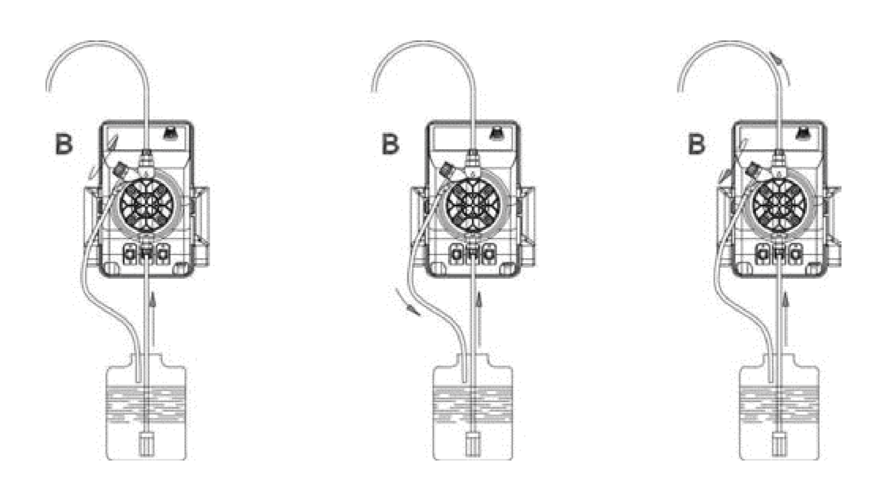


Fig. 8

Whenever the pump is dismantled from the pipework, you will be well advised to replace the caps on the connectors to avoid residual liquid being spilled. Before attaching the delivery hose to the plant, prime the metering pump by going through the sequence shown in Fig. 8. Before finalizing the installation of the discharge hose, make sure that the pump strokes will not cause it to move and bump into rigid bodies. In case of priming difficulties, use a normal syringe to suck liquid from the discharge nipple while the pump is in operation, continuing until you actually see the liquid rise in the syringe. Use a short length of suction hose to connect the syringe to the discharge nipple. In case of a pump equipped with an air bleed valve, unscrew the air relief valve B up to all the air in the pump head will be out.

f. - *Try to keep both the suction and discharge hose as straight as possible, avoiding all unnecessary bends.*

g. - *Select the most appropriate injection point on a pipe of the plant to be treated and there fit a 3/8" female steel gas thread connector (similar to BSPm). This connector is not supplied with the pump. Screw the injection valve to the gas connector, inserting a gasket as shown in Fig. 9. Then connect the discharge hose to the conical connector on the injection valve and fix it with the supplied tube nut G. The injection valve also acts as no return valve by means of a cylinder sleeve (elastomer, standard supplied in Viton®).*
N.B. The sleeve D must not be removed.

ENGLISH

3.1 - INJECTION VALVE INSTALLATION DIAGRAM Fig. 9

A - *Pipework*
C - *Injection valve*
M - *Conical connector for attaching the discharge hose*
N - *3/8" female steel gas thread connector*
G - *Hose tube nut*
T - *Polyethylene hose*
D - *Cylinder sleeve (no return valve)*

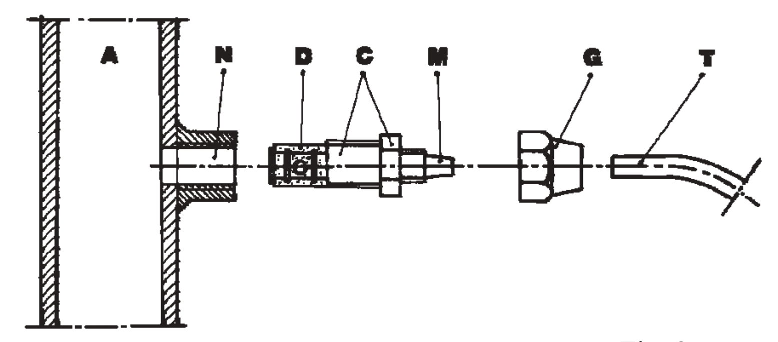


Fig. 9

4.0 - MAINTENANCE

1. *Periodically check the chemical tank level to avoid the pump operating without liquid. This would not damage the pump, but may damage the process plant due to lack of chemicals.*

2. *Check the pump operating condition at least every 6 months, pump head position, screws, bolts and seals; check more frequently where aggressive chemicals are pumped, especially:*

- *pulse and power L.E.D.;*
- *the additive concentration in the pipework; a reduction of this concentration could be caused by the wearing of the valves, in which case they need to be replaced (Fig. 11) or by the clogging of the filter which then has to be cleaned as in point 3 here below.*

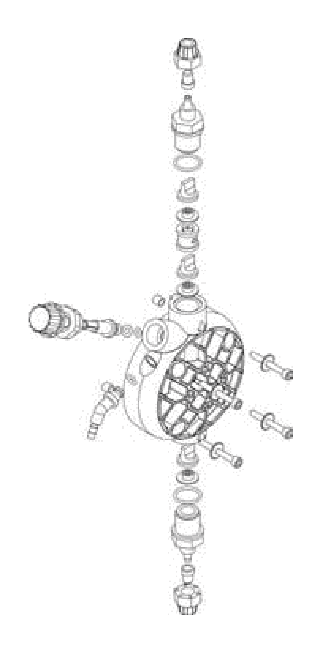


Fig. 11

3. *The Company suggests periodically cleaning off the hydraulic parts (valves and filter). We cannot say how often this cleaning should be done as it depends on the type of application, we also cannot suggest what cleaning agent to use as this will depend on the additive used.*

Operating suggestions when dosing sodium hypochlorite (most frequent case):

a - *disconnect the pins from the mains or by means of a onnipolar switch with 3 mm minimum distance between the contact.*
b - *disconnect discharge hose from pipework;*
c - *remove the suction hose (with filter) from the tank and dip it into clean water;*
d - *switch on the metering pump and let it operate with water for 5 to 10 minutes;*
e - *switch OFF the pump, dip the filter into a hydrochloric acid solution and wait until the acid finishes cleaning;*
f - *switch ON the pump again and operate it with hydrochloric acid for 5 minutes in a closed-circuit, with suction and discharge hose dipped into the same tank;*
g - *repeat the operation with water;*
h - *re-connect the metering pump to the pipework.*

5.0 - HOW TO OPERATE WHEN DOSING SULPHURIC ACID (MAX 50%)

In this case it is essential to bear in mind the following:

1. *replace PVC crystal suction hose with polyethilene discharge hose;*
2. *empty any residual water from the pump head beforehand.*

Warning: if the water mixes with sulphuric acid it can produce a large quantity of gas with consequent overheating of the area causing damage to valves and pump head.

This operation can also be done with the pump disconnected from the plant by turning the pump upside-down for 15 to 30 seconds and without connecting the hose to the nipples; if impossible, dismount and remount the pump head (Fig. 11) using the four mounting screws.

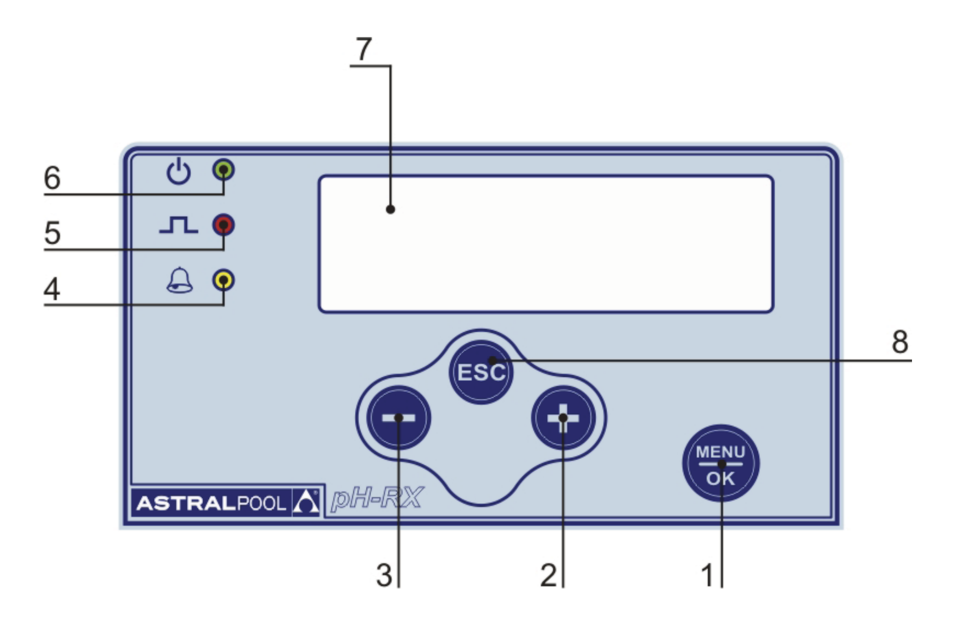


Fig. 11

ENGLISH

6.0 - MICROCONTROLLED METERING PUMP EXACTUS pH-RX-Cl SERIES

6.1 - COMMANDS (Fig. 11)

1 - Confirm button "OK"
2 - Increase value button "+"
3 - Decrease value button "-"
4 - Alarm LED "yellow"
5 - Pulse LED "red"
6 - Power on LED "green"

6.2 - TYPICAL INSTALLATION (Fig.12)

A Injection valve
B Power supply
C Filter
D Level probe
E Electrode
I Chemical tank
P Electrode holder
V Process tank

6.3 - ACCESSORIES

- 1 flexible PVC suction hose, transparent crystal type, length 2 m;
- 1 semirigid polyethylene hose, white, lenght 2m;
- 1 injection valve 3/8 BSP m;
- 1 filter;
- 1 instructions/operating booklet.

6.4 - LEVEL CONTROL

DLX Control is supplied with level control setting.
When the chemical tank is empty, on the display will appear LEVEL and the pump goes in stand by.
The level control has 5 seconds of delay.

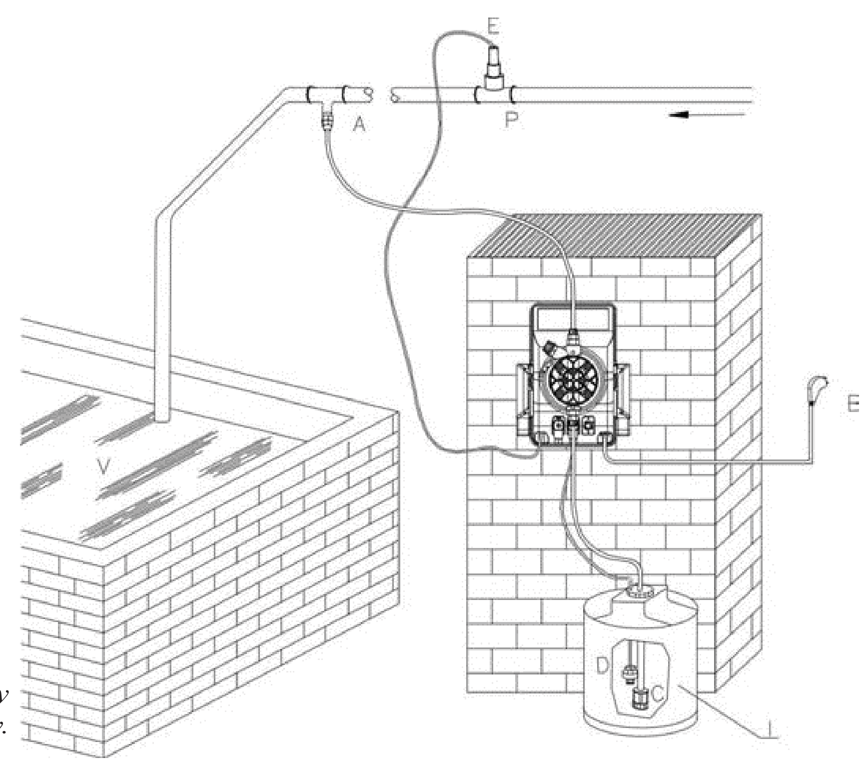
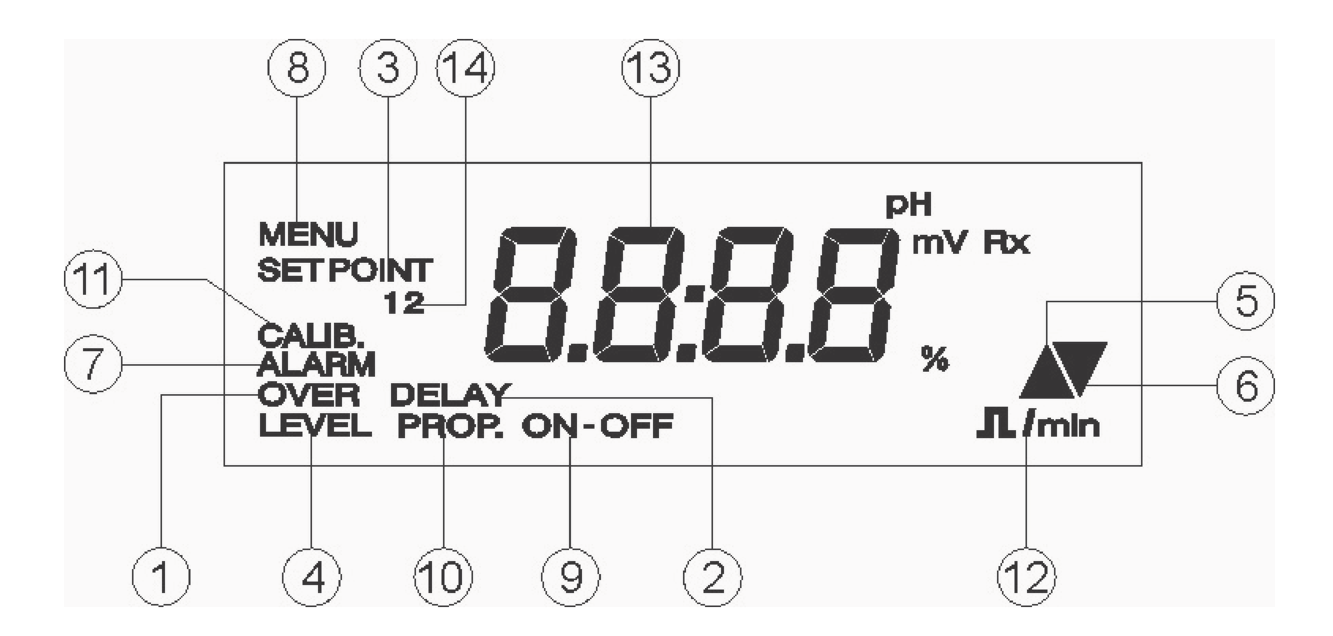
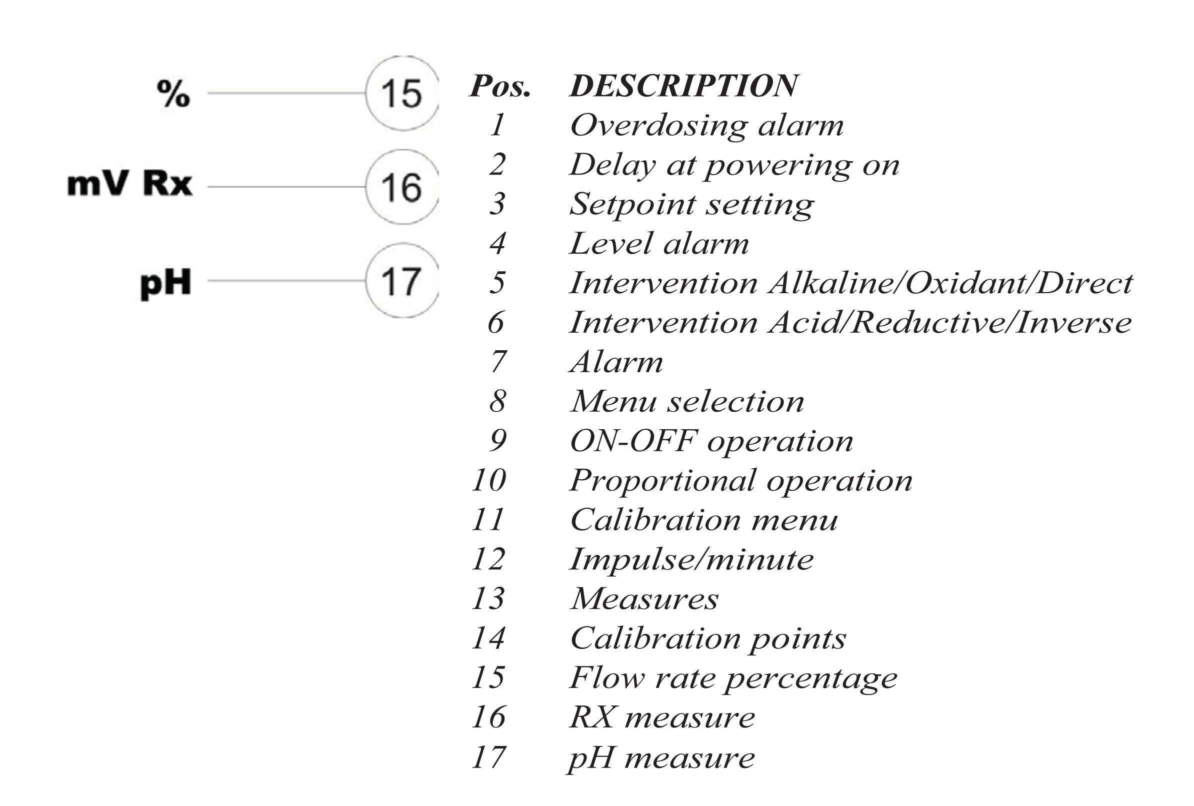


Fig. 12

6.5 - DISPLAY DESCRIPTION





Pos.	*DESCRIPTION*
1	*Overdosing alarm*
2	*Delay at powering on*
3	*Setpoint setting*
4	*Level alarm*
5	*Intervention Alkaline/Oxidant/Direct*
6	*Intervention Acid/Reductive/Inverse*
7	*Alarm*
8	*Menu selection*
9	*ON-OFF operation*
10	*Proportional operation*
11	*Calibration menu*
12	*Impulse/minute*
13	*Measures*
14	*Calibration points*
15	*Flow rate percentage*
16	*RX measure*
17	*pH measure*

6.6 - PARAMETERS AND FUNCTIONS LAYOUT (pH)

FUNCTIONS	***DEFAULT***
Setpoint setting	***7,2 pH***
Choice of the type of intervention	***Acid***
ON-OFF or proportional intervention selection	***ON-OFF***
Definition of beginning intervention value "PROP."	***Setpoint ± 1pH***
Overdosing alarm setting (hours : minutes)	***2:00 h:m***

6.6.1 - PARAMETERS AND FUNCTIONS LAYOUT (mV RX)

FUNCTIONS	***DEFAULT***
Setpoint setting	***650mV***
Choice of the type of intervention	***Oxydant***
ON-OFF or proportional intervention selection	***ON-OFF***
Definition of beginning intervention value "PROP."	***Setpoint ± 100mV***
Overdosing alarm setting (hours : minutes)	***2:00 h:m***

6.7 - TYPICAL CHARACTERISTICS

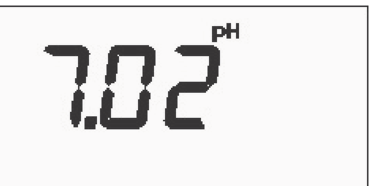
PARAMETER	***VALUE***
Temperature	*0÷40°C*
pH measure	*0÷14 (resolution 0,01 pH)*
mV measure (RX)	*-1000 ÷ +1400 (resolution ±1 mV)*

7.0 - PROGRAMMING (pH)

Through the front panel it is possible to set and to modify all the working parameters of operating setting of the pump.

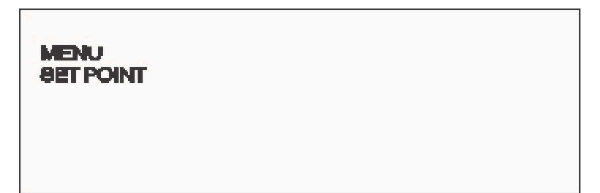
7.1 - PUMP SETUP

The pump goes in measure mode, on display will show the measure's value.

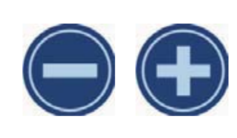


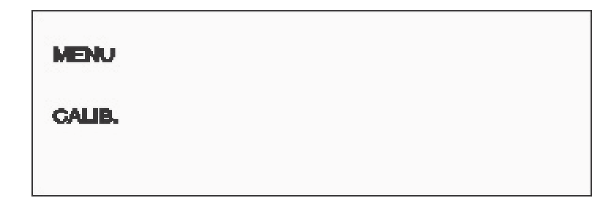
*Press **OK** button to enter in menus; the first is SETPOINT menu, using **+** and **-** buttons you will scroll all 3 menus.*





Menu Setpoint





Menu Calibrazione





Menu Allarmi

7.2 - SETPOINT SETTING

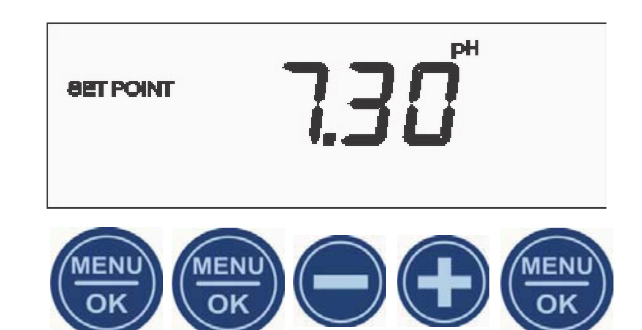
To have the pump operative it's mandatory set the following data: Setpoint values, type of dosing, manual or proportional dosing and flow rate percentage.

7.2.1 - Setpoint value

*From measuring status, pressing **OK**, the pump will go in SETPOINT programming phase. Setpoint icon will flash. Pressing **OK** again, the setpoint value saved will flash and can be adjusted using + and - buttons.*

*Pressing **OK**, the setpoint value will be memorized.*

The pump automatically will go in DIRECTION menu



7.2.2 - Direction menu

In this menu, has to set if the pump has to dose above the setpoint or below this value. For instance to reduce pH value, dosing an acid chemical, the direction arrow has to point down. In this way the pump will be active, dosing, when the pH value is higher than the setpoint previously set.

To select the direction of the arrow, use the + and - buttons.

*Pressing **OK** the direction will be memorized.*



7.2.3 - Manual or Proportional mode

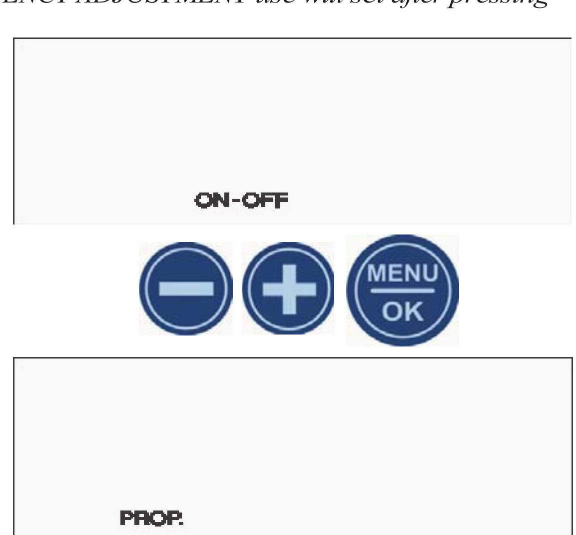
After selected direction of the dosing, the pump will show ON-OFF or PROP. flashing. With + or - buttons it's possible to shift among them.

ON-OFF - When the pump has to dose it will run at flow rate selected by the user in Flow rate setting, and it stops at the Setpoint.

*PROP. - In this mode the pump will dose proportionally to the setpoint value. The pump starts dosing over setpoint (determined by hysteresis), increasing its speed up to the MAX FREQUENCY ADJUSTMENT use will set after pressing **OK** from this menu.*

Use + and - to select the operative mode.

*Press **OK** to confirm the selection. Following will be described these two modes:*



7.2.4 - Frequency adjustment

*If the user has select Manual mode (**ON-OFF**), after pressing **OK** button, the pump will pass in Frequency adjustment menu. User has to set the flow rate of the pump, from 0 to 100% of maximum frequency.*

Use + e - buttons to select the desired flow rate percentage.
*Pressing **OK** the pump will save data and go out from Setpoint mode. It will be enough to press **ESC** button to go in metering mode.*



MENU
OK
ESC

7.3 - MEASURING CALIBRATION

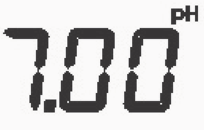
To calibrate the pump integrated controller, user has to adjust two calibration points for any kind of parameter, i.e. pH or Redox

*To enter in CAL menu, from measuring mode, press **OK** button then the + button, on display CAL will flash, press **OK** button again to confirm.*

MENU
CALIB.



On display will appear POINT 1

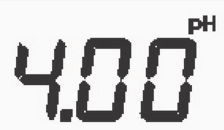






pH PROCEDURE:

- *Dip the electrode in buffer solution 7.00.*
- *Adjust the value on the display up to reach 7.00 with + and - buttons.*
- *Press **OK** to save the data. On display will appear POINT 2.*
- *Dip the electrode after washing with tap water in the second buffer solution; we suggest 4.00 or 9.00 pH.*
- *Adjust the value on the display up to reach the second buffer solution value with + and - buttons.*
- *Press **OK** to save the data.*







7.4 - ALARMS SETTING

***Overdosing alarm**: For any kind of problems may occur in the plan (wrong calibration, dirty or broken probe, etc.) if the pump doesn't reach the Setpoint in OVER ALARM TIME, the pump stops the dosing. On the display Alarm message will flash, Alarm Led will flash.*

To enter in ALARM menu follow the procedure described in paragraph 7.1 - PUMP SETUP.

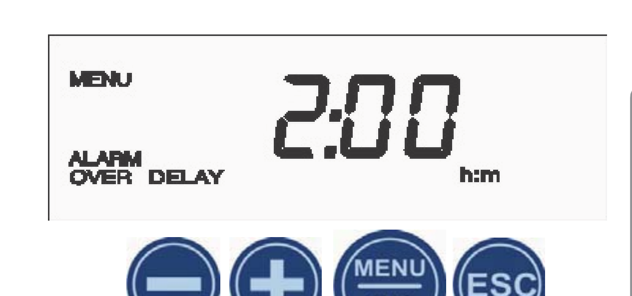
*When ALARM menu is reached, press **OK** to enter in submenus*





7.4.1 - Overdosing Alarm setting

On the display will appear OVER and time counter (h:min) will flash.
*Press **+** and **-** to adjust the time, over which the pump will go in alarm.*
*Press **OK** to confirm and to save data.*
This will end the alarm setting.
*Press **ESC** to return in measure mode.*



7.5 - RESET PROCEDURE

The pump is equipped with a RESET procedure. It can be used any time the user has to reset calibration parameters.

- *Turn off and turn on the pump*
- *Press once the **OK** button, it will appear SETPOINT menu*
- *Press at the same time button **+** and button **-** (user has15 seconds to make this operation after pressed **OK** button).*
- *On the display will appear RESET*

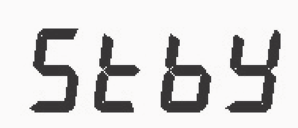


ATTENTION: RESET procedure must be performed within 15 seconds from the pump startup. Over this time to use this procedure, user has to turn off and turn on the pump.

7.6 - STAND-BY PROCEDURE

When the pump is in functioning, press at the same time - e +, pump stop, in order to exit to this mode press - and + button.





ENGLISH

8.0 - PROGRAMMING (mV RX)

Through the front panel it is possible to set and to modify all the working parameters of operating setting of the pump.

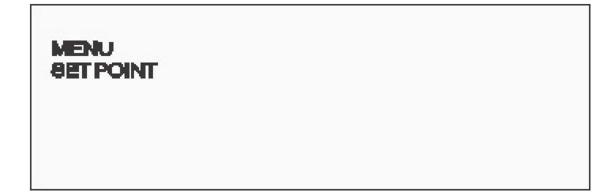
8.1 - PUMP SETUP

The pump goes in measure mode, on display will show the measure's value.

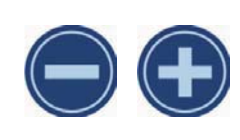


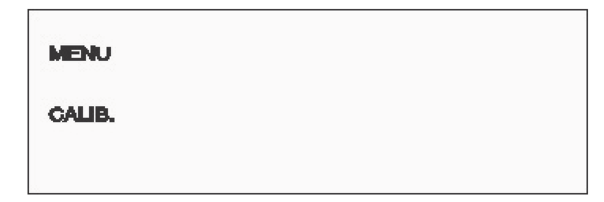
*Press **OK** button to enter in menus; the first is SETPOINT menu, using **+** and **-** buttons you will scroll all 3 menus.*



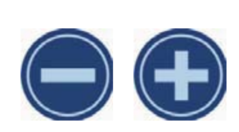


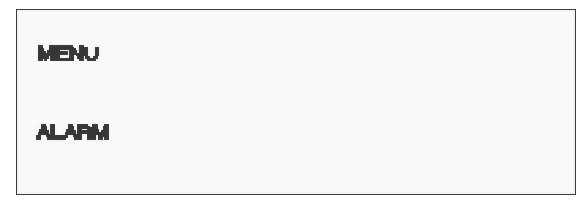
Menu Point de Consigne





Menu Calibrage





Menu Alarmes

8.2 - SETPOINT SETTING

To have the pump operative it's mandatory set the following data: Setpoint values, type of dosing, manual or proportional dosing and flow rate percentage.

8.2.1 - Setpoint value

*From measuring status, pressing **OK**, the pump will go in SETPOINT programming phase. Setpoint icon will flash. Pressing **OK** again, the setpoint value saved will flash and can be adjusted using **+** and **-** buttons.*

*Pressing **OK**, the setpoint value will be memorized.*

The pump automatically will go in DIRECTION menu



8.2.2 - Direction menu

In this menu, has to set if the pump has to dose above the setpoint or below this value. For Redox if the pump has to dose up to reach a certain quantity of oxidant, the direction arrow has to point in aloft.

*To select the direction of the arrow, use the **+** and **-** buttons.*

*Pressing **OK** the direction will be memorized.*



ENGLISH

8.2.3 - Manual or Proportional mode

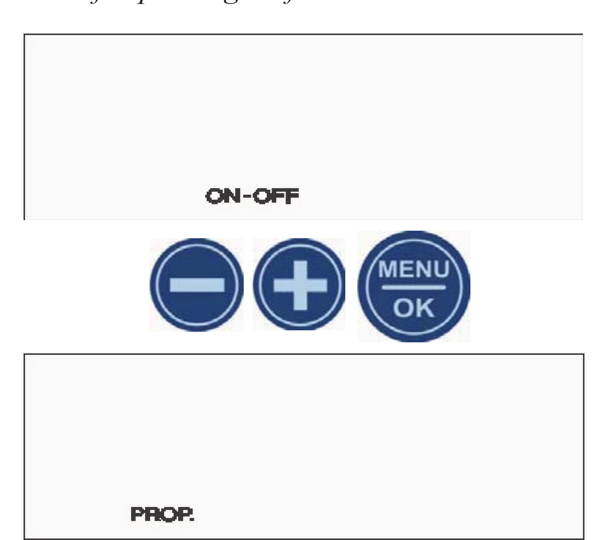
After selected direction of the dosing, the pump will show ON-OFF or PROP. flashing. With + or - buttons it's possible to shift among them.

ON-OFF - When the pump has to dose it will run at flow rate selected by the user in Flow rate setting, and it stops at the Setpoint.

*PROP. - In this mode the pump will dose proportionally to the setpoint value. The pump starts dosing over setpoint, increasing its speed up to the MAX FREQUENCY ADJUSTMENT use will set after pressing **OK** from this menu.*

*Use **+** and **-** to select the operative mode.*

*Press **OK** to confirm the selection. Following will be described these two modes:*



8.2.4 - Frequency adjustment

*If the user has select Manual mode (**ON-OFF**), after pressing **OK** button, the pump will pass in Frequency adjustment menu. User has to set the flow rate of the pump, from 0 to 100% of maximum frequency.*

Use + e - buttons to select the desired flow rate percentage.
*Pressing **OK** the pump will save data and go out from Setpoint mode. It will be enough to press **ESC** button to go in metering mode.*



MENU OK

8.3 - MEASURING CALIBRATION

To calibrate the pump integrated controller, user has to adjust two calibration points for any kind of parameter, i.e. pH or Redox

*To enter in CAL menu, from measuring mode, press **OK** button then the + button, on display CAL will flash, press **OK** button again to confirm.*

MENU
CALIB.

REDOX (mV) PROCEDURE:

- *Put in short circuit the BNC connector. Using a metal wire, connect the core pin with the external cylinder part.*
- *Adjust the value on the display up to reach 0 using + and - buttons.*
- *Press **OK** to save the data.*
- *On the display will appear POINT 2*
- *Dip the electrode in a buffer solution. We suggest 250, 475 or 650mV.*
- *Adjust the value on the display up to reach the buffer solution value using + and - buttons.*
- *Press **OK** to save the data.*

0 mV Rx

475 mV Rx

8.4 - ALARMS SETTING

Overdosing alarm: *For any kind of problems may occur in the plan (wrong calibration, dirty or broken probe, etc.) if the pump doesn't reach the Setpoint in OVER ALARM TIME, the pump stops the dosing. On the display Alarm message will flash, Alarm Led will flash.*

To enter in ALARM menu follow the procedure described in paragraph 7.1 - PUMP SETUP.

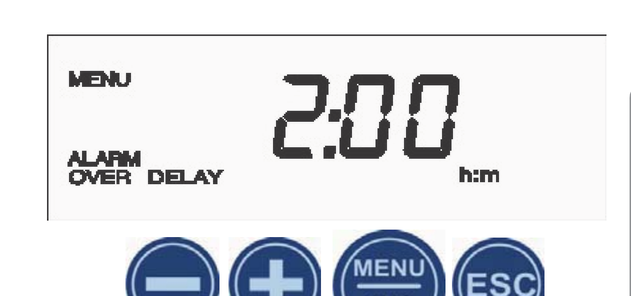
*When ALARM menu is reached, press **OK** to enter in submenus*





8.4.1 - Overdosing Alarm setting

On the display will appear OVER and time counter (h:min) will flash.
*Press **+** and **-** to adjust the time, over which the pump will go in alarm.*
*Press **OK** to confirm and to save data.*
This will end the alarm setting.
*Press **ESC** to return in measure mode.*



8.5 - RESET PROCEDURE

The pump is equipped with a RESET procedure. It can be used any time the user has to reset calibration parameters.

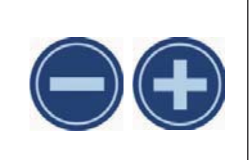
- *Turn off and turn on the pump*
- *Press once the **OK** button, it will appear SETPOINT menu*
- *Press at the same time button **+** and button **-** (user has15 seconds to make this operation after pressed **OK** button).*
- *On the display will appear RESET*

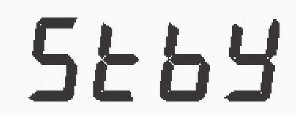


ATTENTION: RESET procedure must be performed within 15 seconds from the pump startup. Over this time to use this procedure, user has to turn off and turn on the pump.

8.6 - STAND-BY PROCEDURE

When the pump is in functioning, press at the same time - e +, pump stop, in order to exit to this mode press - and + button.





9.0 - PROGRAMMING (ppm Cl)

Through the front panel it is possible to set and to modify all the working parameters of operating setting of the pump.

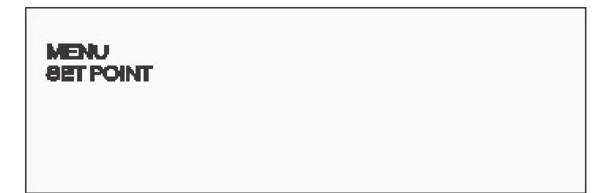
9.1 - PUMP SETUP

The pump goes in measure mode, on display will show the measure's value.



*Press **OK** button to enter in menus; the first is SETPOINT menu, using **+** and **-** buttons you will scroll all 3 menus.*



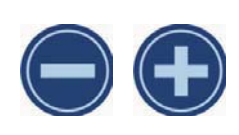


Menu Setpoint





Menu Calibrazione





Menu Allarmi

9.2 - SETPOINT SETTING

To have the pump operative it's mandatory set the following data: Setpoint values, type of dosing, manual or proportional dosing and flow rate percentage.

9.2.1 - Setpoint value

*From measuring status, pressing **OK**, the pump will go in SETPOINT programming phase. Setpoint icon will flash. Pressing **OK** again, the setpoint value saved will flash and can be adjusted using + and - buttons.*

*Pressing **OK**, the setpoint value will be memorized.*

The pump automatically will go in DIRECTION menu





9.2.2 - Direction menu

In this menu, has to set if the pump has to dose above the setpoint or below this value. For instance to reduce pH value, dosing an acid chemical, the direction arrow has to point down. In this way the pump will be active, dosing, when the Chlorine value is higher than the setpoint previously set.

To select the direction of the arrow, use the + and - buttons.

*Pressing **OK** the direction will be memorized.*



9.2.3 - Manual or Proportional mode

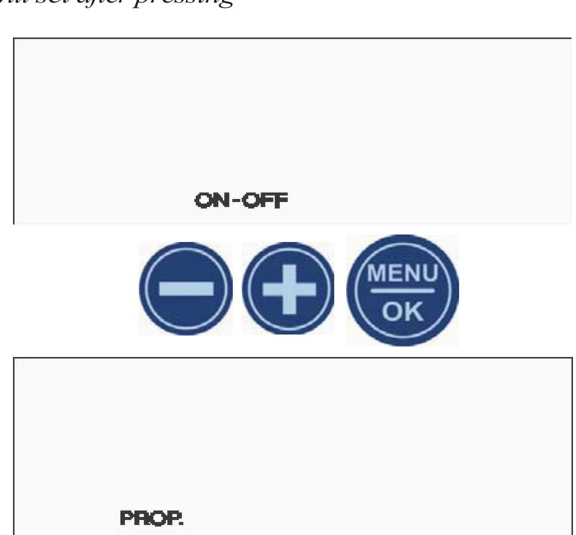
After selected direction of the dosing, the pump will show ON-OFF or PROP. flashing. With + or - buttons it's possible to shift among them.

ON-OFF - When the pump has to dose it will run at flow rate selected by the user in Flow rate setting, and it stops at the Setpoint.

*PROP. - In this mode the pump will dose proportionally to the setpoint value. The pump starts dosing over setpoint, increasing its speed up to the MAX FREQUENCY ADJUSTMENT use will set after pressing **OK** from this menu.*

Use + and - to select the operative mode.

*Press **OK** to confirm the selection. Following will be described these two modes:*

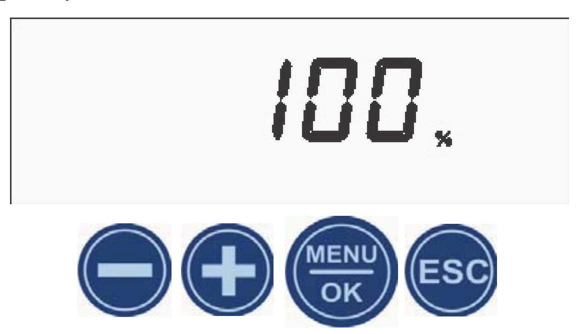


ENGLISH

9.2.4 - Frequency adjustment

*If the user has select Manual mode (**ON-OFF**), after pressing **OK** button, the pump will pass in Frequency adjustment menu. User has to set the flow rate of the pump, from 0 to 100% of maximum frequency.*

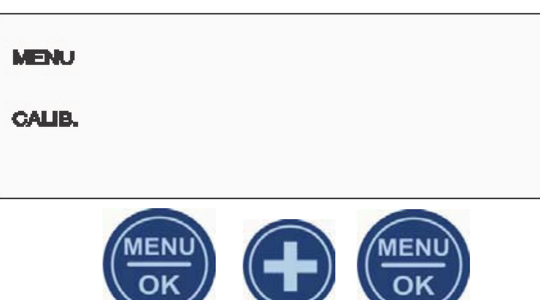
Use + e - buttons to select the desired flow rate percentage.
*Pressing **OK** the pump will save data and go out from Setpoint mode. It will be enough to press **ESC** button to go in metering mode.*



9.3 - MEASURING CALIBRATION

To calibrate the pump integrated controller, user has to adjust two calibration points for any kind of parameter, i.e. pH or Redox

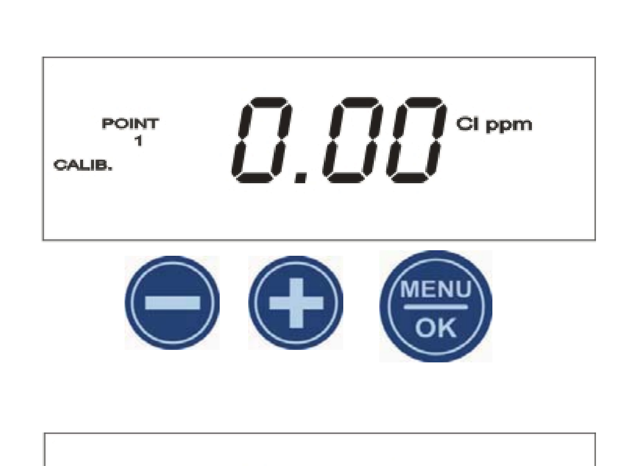
*To enter in CAL menu, from measuring mode, press **OK** button then the + button, on display CAL will flash, press **OK** button again to confirm.*



On display will appear POINT 1

CHLORINE PROCEDURE (ppm Cl):

- *Put in a short circuit chlorine probe connector (as shown in figure) using a copper wire.*
- *Adjust the value on the display up to reach 0 using + and - buttons.*
- *Press **OK** to save the data, on display will appear POINT 2*
- *Dip the chlorine probe in a water with dissolved chlorine. Using DPD method measure the chlorine level.*
- *Adjust the reading on display with + and - buttons up to reach the value measured.*
  It's important to have a good amount of chlorine for this point of calibration, we suggest at least 1ppm.
- *Press **OK** to save data.*





9.4 - ALARMS SETTING

***Overdosing alarm**: For any kind of problems may occur in the plan (wrong calibration, dirty or broken probe, etc.) if the pump doesn't reach the Setpoint in OVER ALARM TIME, the pump stops the dosing. On the display Alarm message will flash, Alarm Led will flash.*

To enter in ALARM menu follow the procedure described in paragraph 9.1 - PUMP SETUP.

*When ALARM menu is reached, press **OK** to enter in submenus*

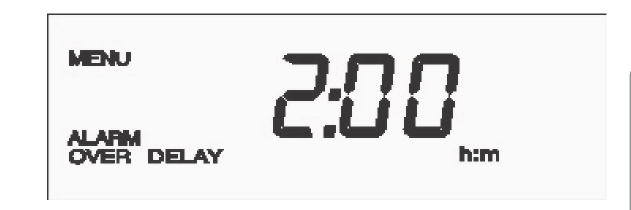




9.4.1 - Overdosing Alarm setting

On the display will appear OVER and time counter (h:min) will flash.

Press + and - to adjust the time, over which the pump will go in alarm.
*Press **OK** to confirm and to save data. This will end the alarm setting.*
*Press **ESC** to return in measure mode.*





9.5 - RESET PROCEDURE

The pump is equipped with a RESET procedure. It can be used any time the user has to reset calibration parameters.

- *Turn off and turn on the pump*
- *Press once the **OK** button, it will appear SETPOINT menu*
- *Press at the same time button + and button - (user has15 seconds to make this operation after pressed **OK** button).*
- *On the display will appear RESET*



ATTENTION: RESET procedure must be performed within 15 seconds from the pump startup. Over this time
to use this procedure, user has to turn off and turn on the pump.

9.6 - STAND-BY PROCEDURE

When the pump is in functioning, press at the same time - e +, pump stop, in order to exit to this mode press - and + button.



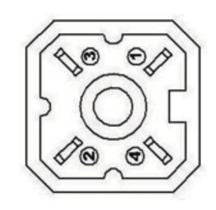
StbY

ENGLISH



PH-RX/
CL

Service connector wire assembly



Pos. 2

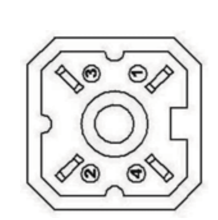
Functions and technical informations

*Connection to **level probe***

Configuration:
Pin 1 = No connection
Pin 2 = No connection
Pin 3 = level probe wire
Pin 4 = level probe wire

CL

Service connector wire assembly



Pos. 3

Functions and technical informations

*Connection to the **Chlorine probe***

Configuration:
Pin 1 = (+ 5V) probe
Pin 2 = GND
Pin 3 = SIGNAL
Pin 4 = (- 5V) probe

11.0 - TROUBLE-SHOOTING COMMON TO EXACTUS pH-RX-Cl SERIES PUMPS

11.1 - MECHANICAL FAULTS

As the system is quite robust there are no apparent mechanical problems. Occasionally there might be a loss of liquid from the nipple because the tube nut has loosened, or more simply the discharge tubing-has broken.
Very rarely there may be losses caused by the breakage of the membrane, or by the membrane seals in which case they have to be replaced by disassembling the four screws of the pump head fig. 11), when re-mounting the pump head ensure that the screws are replaced properly, along with "O" ring.
After repair, the metering pump will need to be cleaned of additive residues which can damage the pump casing.

❶ ***THE METERING PUMP GIVES PULSES BUT THE ADDITIVE IS NOT INJECTED***

a. *Dismount the suction and discharge valves, clean them and replace, see position (fig. 11). Should the valves be swollen, check valves material against our chemical resistance compatibility chart and fit correct valves. Standard valves are Viton. Upon request ball check valve, can be supplied.*
b. *Check clogging of the filter.*

ATTENTION: When removing the metering pump from the plant, be careful as there might be some residual additive in the discharge hose.

11.2 - ELECTRICAL FAULTS

❶ ***ALL LEDS OFF, THE PUMP DOES NOT PULSE***

Check power supply (socket, plug, power switch ON), if the pump doesn't work contact manufacturer Customer Service, Dealer or Distributor.

❷ ***GREEN LED (POWER) ON, RED LED (PULSE) OFF, THE PUMP DOES NOT PULSE***

Check that the pump is not in Alarm (yellow LED flashing, on display LEVEL has appeared), verify the calibration's parameters. If the pump doesn't work contact Manufacturer Customer Service, Delear or Distributor.

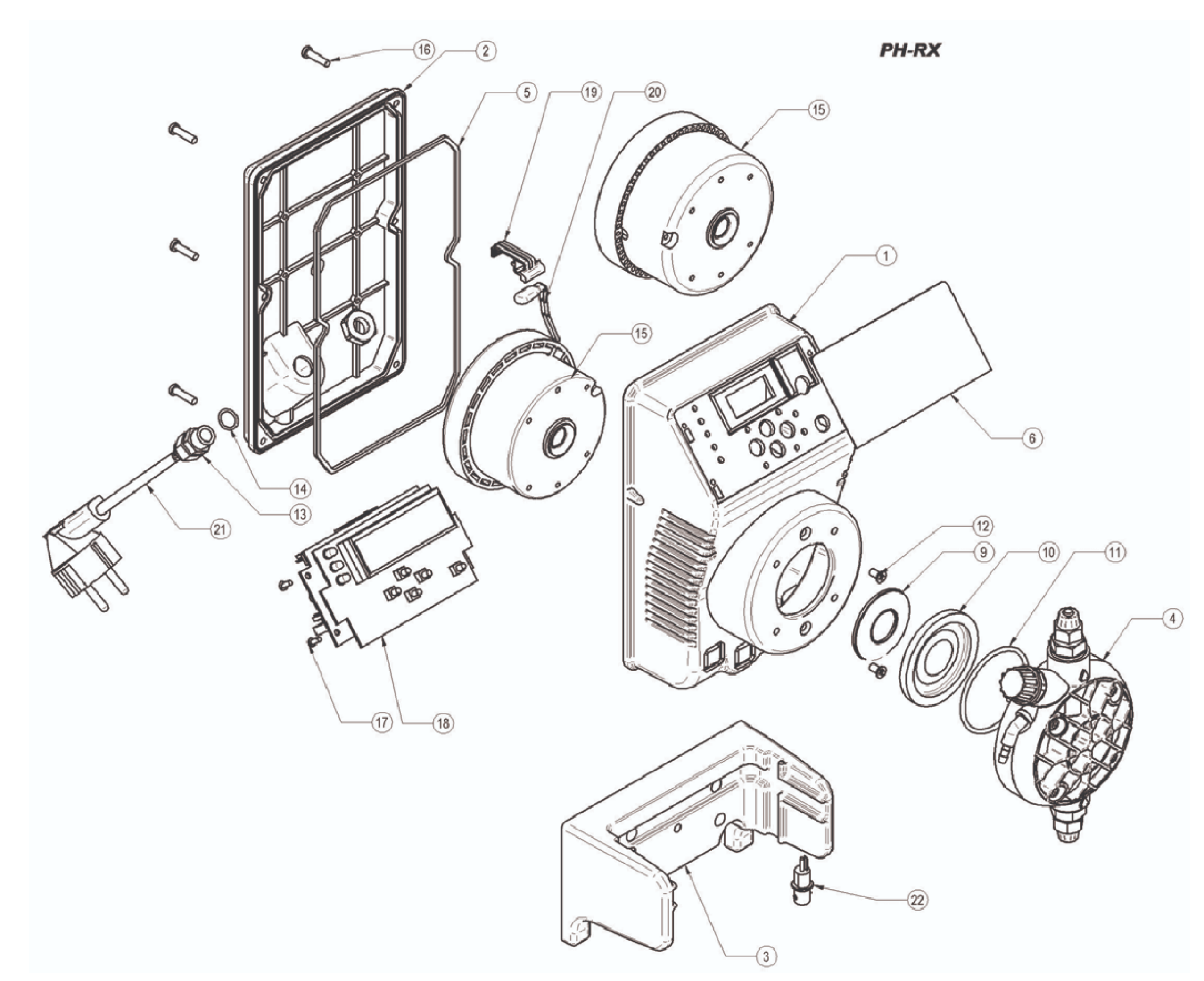
❸ ***PUMP PULSES ARE NOT CONSTANT***

Check that supply voltage is within +/- 10% of rated voltage.

❹ ***THE DOSING PUMP GIVES ONLY ONE PULSE***

Disconnect the equipment and contact manufacturer Customer Service, Dealer or Distributor.

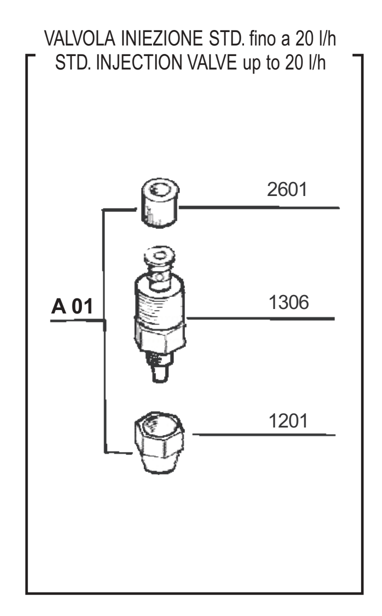
Serie EXACTUS Series

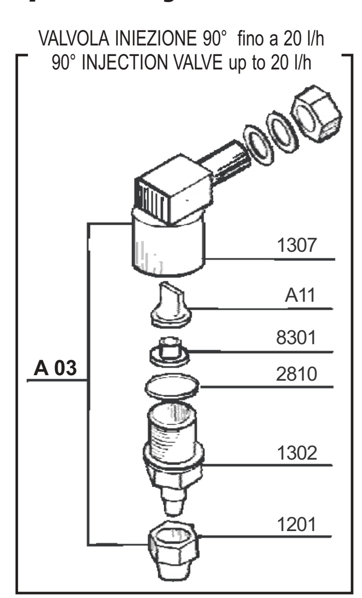


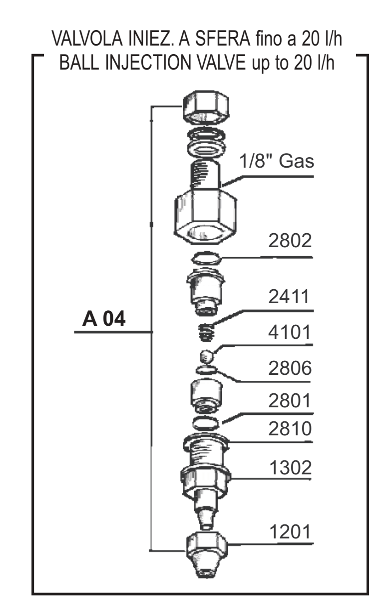
POS.	ELENCO DEI PARTICOLARI	*SPARE PARTS LIST*
1	CASSA	*CASING*
2	COPERCHIO POSTERIORE	*BACK COVER*
3	SUPPORTO POMPA	*PUMP SUPPORT BRAKET*
4	CORPO POMPA	*PUMP HEAD*
5	GUARNIZIONE COPERCHIO	*BACK COVER GASKET*
6	SERIGRAFIA PANNELLO COMANDI	*CONTROL PANEL SERIGRAPHY FILM*
7	GUARNIZIONE DI TENUTA POTENZIOMETRO	*POTENTIOMETER GASKET*
8	MANOPOLA REGOLAZIONE IMPULSI	*PULSES ADJUSTMENT KNOB*
9	FLANGIA PISTONE	*PLUNGER FLANGE*
10	DIAFRAMMA	*PTFE DIAPHRAGM*
11	O-RING CORPO POMPA	*O-RING PUMP HEAD*
12	VITE 4x8 TS INOX	*M4x8 FLATHEAD SCREW*
13	PASSACAVO PG7 + DADO	*PG7 CABLE CLAMP*
14	O-RING 10x1,5	*O-RING 10x1,5*
15	ELETTROMAGNETE	*COMPLETE ELECTROMAGNET*
16	VITE 4x16 TC INOX	*4x16 BACK COVER SCREW*
17	VITE 2,9x9,5	*2,9x9,5 SCREW*
18	SCHEDA ELETTRONICA	*PC BOARD*
19	SUPPORTO PER TERMOSTATO	*SUPPORT FOR THERMOSTAT*
20	TERMOSTATO	*THERMOSTAT*
21	CAVO CON SPINA FASE/NEUTRO CON FASTON FEMMINA	*CABLE WITH PHASE/NEUTRAL WIRES AND FEMALE FASTON CONNECTOR*
22	CONNETTORE FEMMINA 4 VIE G4W1F	*FEMALE CONNECTOR G4W1F*
23	GUARNIZIONE CONNETTORE	*CONNECTOR GASKET*
24	CONNETTORE MASCHIO 4 VIE G4A5M	*MALE CONNECTOR G4A5M*

VALVOLE - *VALVES*

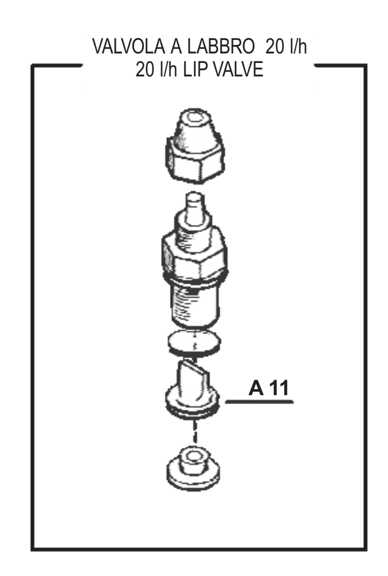
Valvole di iniezione complete di raccordo
Complete injection valves



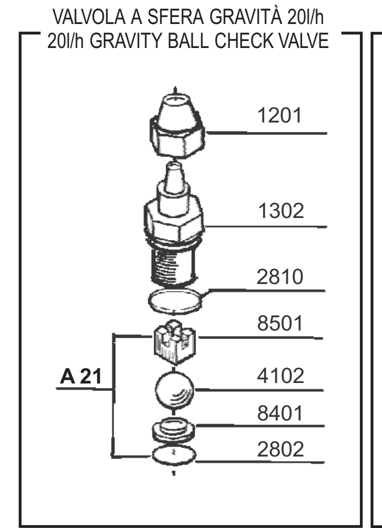


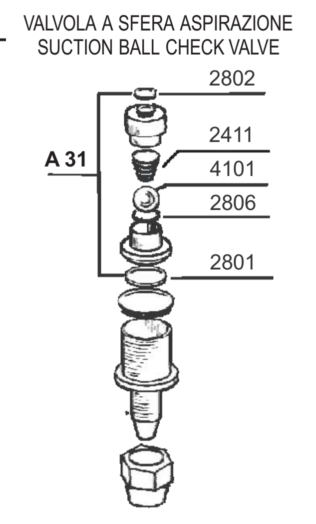


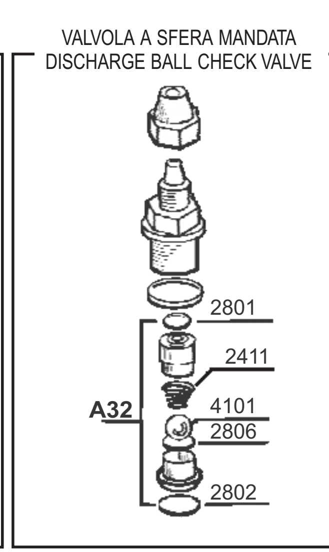
Valvole a labbro - *Lip valves*

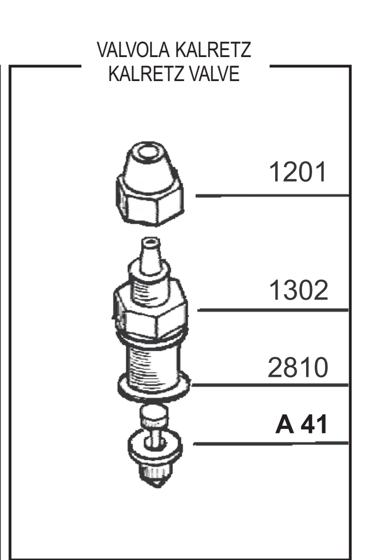


Valvole speciali - *Special valves*





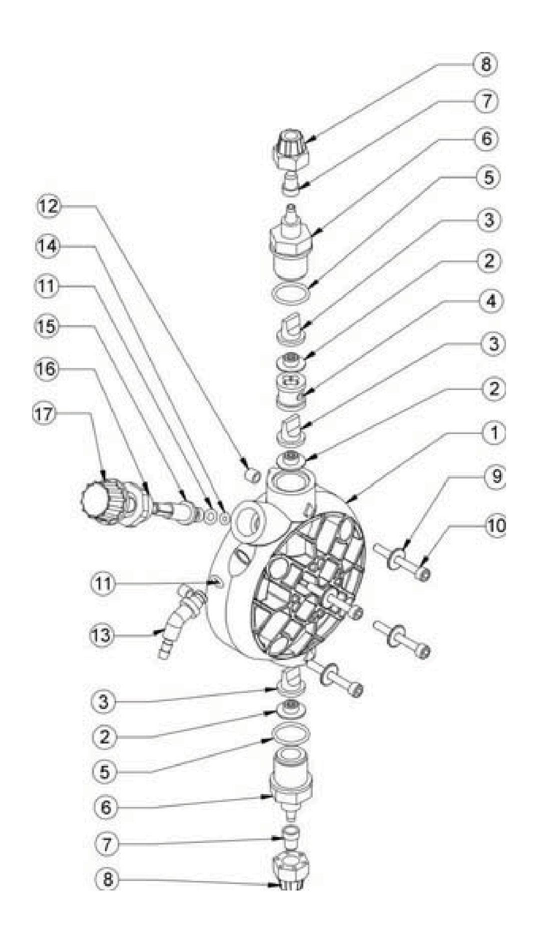




Corpo pompa con spurgo manuale
Manual air bleed pump head

PARTICOLARI DEL CORPO POMPA

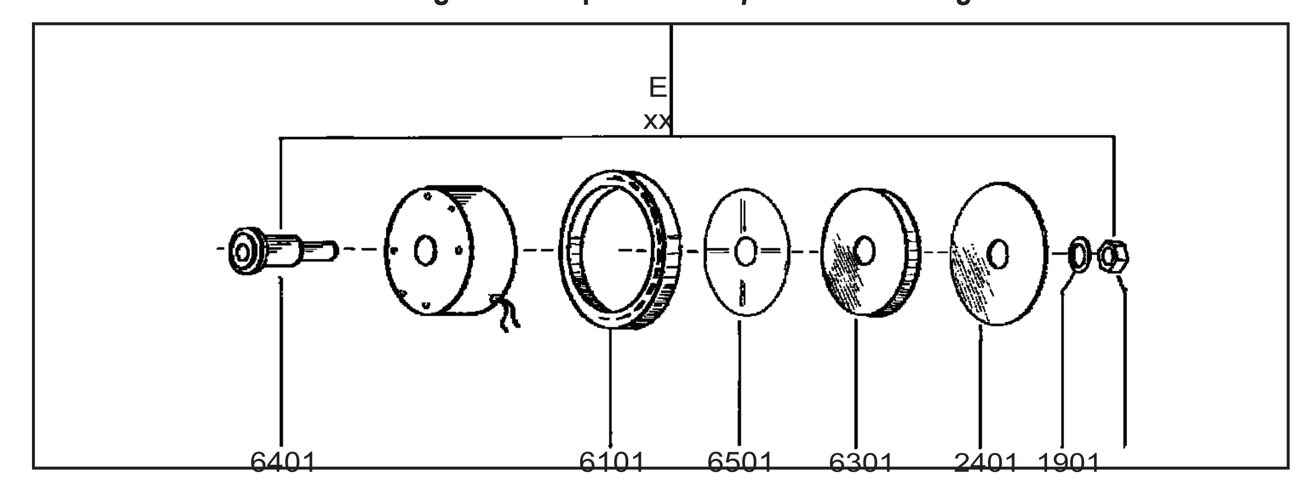
1 CORPO POMPA
2 SPINGIVALVOLA
3 VALVOLA A LABBRO
4 DISTANZIALE PER SPURGO
5 O-RING 2062
6 RACCORDO CORPO POMPA
7 TAPPO PER RACCORDO
8 GHIERA FISSATUBO
9 RONDELLA D4 PIANA
10 VITE M4x35 TC INOX BRUGOLA
11 O-RING 2018
12 BUSSOLA 6x5,5 PER CORPO POMPA
13 RACCORDO PER SPURGO
14 O-RING 2012
15 VITE PER SPURGO
16 TAPPO PER SPURGO
17 MANOPOLA PER SPURGO



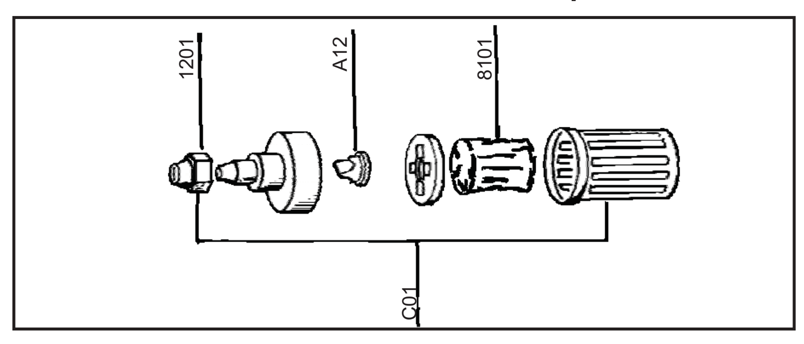
PUMP HEAD DETAILS

1 PUMP HEAD
2 VALVE GUIDE
3 LIP VALVE
4 AIR BLEED SPACER
5 O-RING 2062
6 PUMP HEAD NIPPLE
7 NIPPLE CAP
8 TUBE NUT
9 D4 STAINLESS STEEL WASHER
10 M4x35 STAINLESS STEEL SCREW
11 O-RING 2018
12 6x5,5 PUMP HEAD BUSH
13 AIR BLEED NIPPLE
14 O-RING 2012
15 AIR BLEED SCREW
16 AIR BLEED CAP
17 AIR BLEED KNOB

Elettromagnete Completo - *Complete Electromagnet*



Filtro Std fino a 20 l/h - *Std Filter up to 20 l/h*



COD. DDMU 00143ML1A (12-2008)

motralec
4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com

ABC